# CATÁLOGO GENERAL
# CLIMATIZACIÓN
## 2010

Ferroli

# LÍDER MUNDIAL EN SISTEMAS DE CONFORT INTEGRAL

Ferroli es hoy parte de un gran grupo industrial que ofrece **soluciones integrales para la climatización y el confort doméstico con un alto nivel de integración industrial**.

Fundado en la ciudad de San Bonifacio, por los hermanos Dante, Leonardo y Luigi Ferroli, la sociedad pertenece a la familia Ferroli con su presidente Dante a la cabeza, nombrado "Cavagliere del Lavoro" y recientemente "Hijo Adoptivo" de Burgos.

**Con más de 50 años de experiencia**, Ferroli está presente en los sectores de calefacción, aire acondicionado, energía solar térmica y motores eléctricos; con una amplia gama de productos que se producen en las 13 sociedades industriales de Italia, Turquía, Polonia, Vietnam y España. En la última década, tras la apertura de los mercados del Este de Europa, Ferroli prosiguió su expansión en China, donde actualmente cuenta con dos fábricas de calderas y termos eléctricos.

## Ferroli en España

Hace más de 40 años, Ferroli decide entrar en el mercado español, realizando una gran inversión industrial en Burgos, que se ha ido desarrollando y creciendo hasta posicionarse como **líder del sector en nuestro país**. Prueba de esto es que actualmente, en la fábrica burgalesa, se producen 9.000.000 de elementos de radiador de aluminio, 8.000 calderas de gasóleo, 1.000 enfriadoras de agua de hasta 550 kW y 80.000 radiadores y toalleros eléctricos. Todos estos productos cuentan con los Certificados Eurovent, Bureau Veritas y Certificación ISO 9001. Además, cabe destacar que **la inversión en I+D y activos ha superado los 19.000.000 de euros en los últimos tres años**.
En España Ferroli ofrece soluciones en climatización, calefacción y energía solar completas, tanto en producto industrial como en doméstico.

## Comprometidos con el medio ambiente

En nuestro compromiso con la naturaleza y el medio ambiente, Ferroli centra sus esfuerzos en la fabricación de **productos de alta eficiencia energética de Clase A**, incorporando en nuestros productos gases ecológicos R 410 A y R 134 A. Fruto de este compromiso nace el **Observatorio Ferroli para la Sostenibilidad** con el objetivo de convertirse en un punto de referencia profesional en cuanto a la preocupación por el desarrollo sostenible de nuestro planeta y a la búsqueda de soluciones en eficiencia energética.

## Garantía y servicio Ferroli

Con el objetivo de ofrecer el mejor servicio, **nuestros productos están garantizados con garantía total por 2 años, tanto en mano de obra como en componentes, y en los productos indicados con el sello correspondiente (gama doméstica) 2 años con garantía total y 3 años en compresores**. La seguridad en nuestros productos nos hace diferenciarnos del resto de fabricantes, que ofrecen la garantía estrictamente legal de 6 +12 meses.

**La política de distribución de Ferroli está especializada y centrada en el canal profesiona**l. Nuestro objetivo es garantizar el negocio de nuestros clientes, ofreciendo productos de calidad industrial al mejor nivel, investigación, alta tecnología, gran flexibilidad industrial, máxima integración de la producción, competitividad y servicio.

Ferroli es socio protector de asociaciones técnicas del sector del aire acondicionado a nivel nacional, AFEC y ATECYR.

AFEC

Atecyr
Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración

# CATÁLOGO DE CLIMATIZACIÓN 2010

# ÍNDICE


## ENFRIADORAS AIRE-AGUA CON VENTILADOR AXIAL

RHVa Eco Master 9
RHA 410 15
RLA 19
RGA 410a 23
Neptuno Eco Dual P/M 27
RMA 31
RPA 35

## ENFRIADORAS AIRE-AGUA CON VENTILADOR CENTRÍFUGO

RGC 41
RMC 45
RPC 49

## ENFRIADORAS AIRE-AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

Recovery System RHVa 55
Recovery System RHA 57
Recovery System RL 59
Recovery System RG 61

## ENFRIADORAS AGUA-AGUA

RVW 65
HSW / HXW 69

## TRATAMIENTO DE AIRE

Air Cube FTP 77
RECA-SP 83

## FAN COILS

Top Fan VM 87
Top Fan VNO 89
FCS 91
Mercury SP-N 92
Soffio FCP 93
Control centralizado para fan coils 94

## EQUIPOS AUTÓNOMOS Y ROOF-TOP

RFA 97
ASTRO 101
Artic V 107
Artic V Split 111
FRC 115
Artic 117
Artic Split 119

## EQUIPOS PARA APLICACIONES COMERCIALES Y RESIDENCIALES

Midas Inverter 125
Artic BS 127
Midas Home LDA 129
NCSa Inverter 131
NCSa 133
NCXa 135
Air PC10 137
PCXa 139

## EQUIPOS DOMÉSTICOS

Tandem Inverter 143
Beauty Inverter 147
Charm Inverter 149
Space 151
Diamond DS-MS 153

## SERVICIOS FERROLI

Diagrama psicrométrico 157
Publicaciones 159
Delegaciones Regionales de Ventas 161
Servicio Post Venta 163
Observatorio Ferroli para la Sostenibilidad 164


Ferroli

# ENFRIADORAS AIRE-AGUA VENTILADOR AXIAL


- RHVa Eco Master 9
- RHA-410 15
- RLA 19
- RGA 410a 23
- Neptuno Eco Dual 27
- RMA 31
- RPA 35

## ENFRIADORA CON COMPRESORES DE TORNILLO E INTERCAMBIADOR MULTITUBULAR

# RHVa HE ECO MASTER

**Gama de potencias de 359 a 1.182 kW**

- Enfriadoras de agua de alta eficiencia de condensación por aire
- Compresor bitornillo con:
  - Separador de aceite de alta eficacia a tres etapas
  - Doble cámara en la carcasa del motor y cojinetes, para reducción de nivel sonoro
- Intercambiador multitubular
- Válvula de expansión electrónica
- Regulación de la capacidad continua del 12,5% al 100%
- Ventiladores con pala de hoz acabado en perfil delta, de bajo nivel sonoro
- Modelos 740 y 1.150 con economizador
- Potencia frigorífica de 332 a 1.114 kW, en doce modelos diferentes
- Control de presión de condensación por corte de fase: opcional en la versión estándar y de serie en la silenciada y supersilenciada
- Resistencia eléctrica antihielo del evaporador, de serie
- Disponibles en versiones silenciada, (sufijo AS) y supersilenciada (sufijo AX)
- Disponibles en versiones con Recuperación de Calor
- Disponibles en versiones Baja Temperatura (LT)

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESORES DE TORNILLO E INTERCAMBIADOR MULTITUBULAR

# RHVa HE ECO MASTER

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RHVa

| MODELO | | 330.2 | 370.2 | 420.2 | 470.2 | 510.2 | 590.2 | 670.2 | 740.2 | 800.2 | 900.2 | 1.000.2 | 1.150.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación | V/f/Hz | 400 V - 3 f - 50 Hz | | | | | | | | | | | |
| Compresores - Cant. - Tipo - Nº Circ. - Parc. | | 2 - Doble Tornillo - 2 - 13/100% contínuo | | | | | | | | | | | |
| Cantidad - Tipo de evaporador | Ud | 1 - Multitubular | | | | | | | | | | | |
| Conexiones In/Out | | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Ventiladores: Cantidad | | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 | 20 | 20 |
| Ventiladores: AB - AS | rpm | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Vel. Rotación AX | rpm | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 |
| Peso en funcionamiento AB | kg | 3.639 | 3.805 | 4.636 | 4.953 | 5.196 | 5.337 | 5.637 | 6.882 | 6.912 | 8.169 | 9.400 | 9.670 |
| **Prestaciones Configuración Base (AB)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (1) | kW | 359 | 398 | 454 | 506 | 560 | 643 | 692 | 803 | 865 | 978 | 1.090 | 1.182 |
| Potencia absorbida (1) | kW | 115 | 127 | 144 | 159 | 174 | 201 | 214 | 250 | 271 | 310 | 338 | 358 |
| **EER** | | 3,12 | 3,13 | 3,15 | 3,18 | 3,22 | 3,20 | 3,23 | 3,21 | 3,19 | 3,15 | 3,22 | 3,30 |
| **ESEER (3)** | | 3,92 | 3,95 | 3,97 | 4,01 | 4,04 | 4,07 | 4,10 | 4,06 | 4,06 | 4,02 | 4,09 | 4,21 |
| Caudal de agua (1) | l/s | 17,2 | 19,0 | 21,7 | 24,2 | 26,8 | 30,7 | 33,1 | 38,4 | 41,3 | 46,7 | 52,1 | 56,5 |
| Pérdida de carga (1) | kPa | 51 | 45 | 40 | 48 | 39 | 49 | 52 | 557 | 50 | 51 | 64 | 53 |
| Potencia sonora SWL (2) | dB(A) | 97 | 97 | 97 | 97 | 99 | 99 | 99 | 100 | 100 | 101 | 101 | 102 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 77 | 77 | 77 | 77 | 79 | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 79 | 80 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 69 | 69 | 69 | 69 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 | 73 | 72 | 73 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 65 | 65 | 65 | 65 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 68 | 68 | 69 |
| **Prestaciones Configuración Silenciada (AS)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (1) | kW | 350 | 389 | 441 | 489 | 547 | 623 | 681 | 781 | 838 | 948 | 1.054 | 1.161 |
| Potencia absorbida (1) | kW | 112 | 125 | 142 | 159 | 172 | 203 | 221 | 252 | 277 | 311 | 340 | 365 |
| **EER** | | 3,13 | 3,11 | 3,11 | 3,08 | 3,18 | 3,07 | 3,08 | 3,10 | 3,03 | 3,05 | 3,10 | 3,18 |
| **ESEER (3)** | | 4,14 | 4,13 | 4,12 | 4,00 | 4,20 | 4,17 | 4,19 | 4,20 | 4,09 | 4,15 | 4,21 | 4,33 |
| Caudal de agua (1) | l/s | 16,7 | 18,6 | 21,1 | 23,4 | 26,1 | 29,8 | 32,5 | 37,3 | 40,0 | 45,3 | 50,4 | 55,5 |
| Pérdida de carga (1) | kPa | 48 | 42 | 37 | 44 | 37 | 45 | 49 | 3 | 46 | 47 | 58 | 50 |
| Potencia sonora SWL (2) | dB(A) | 92 | 92 | 92 | 92 | 93 | 93 | 93 | 95 | 95 | 96 | 96 | 97 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 72 | 72 | 72 | 72 | 73 | 72 | 72 | 74 | 74 | 75 | 74 | 75 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 64 | 64 | 64 | 64 | 65 | 65 | 65 | 67 | 67 | 68 | 67 | 68 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 60 | 60 | 60 | 60 | 61 | 61 | 61 | 62 | 62 | 63 | 63 | 64 |
| **Prestaciones Configuración Supersilenciada (AX)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (1) | kW | 337 | 378 | 424 | 466 | 532 | 594 | 655 | 747 | 805 | 920 | 1.031 | 1.130 |
| Potencia absorbida (1) | kW | 115 | 128 | 147 | 166 | 179 | 214 | 233 | 263 | 288 | 316 | 353 | 385 |
| **EER** | | 2,93 | 2,95 | 2,88 | 2,81 | 2,97 | 2,78 | 2,81 | 2,84 | 2,80 | 2,91 | 2,92 | 2,94 |
| **ESEER (3)** | | 4,01 | 4,03 | 3,98 | 3,96 | 4,09 | 3,94 | 3,96 | 4,01 | 3,98 | 4,09 | 4,06 | 4,11 |
| Caudal de agua (1) | l/s | 16,1 | 18,1 | 20,3 | 22,3 | 25,4 | 28,4 | 31,3 | 35,7 | 38,5 | 44,0 | 49,3 | 54,0 |
| Pérdida de carga (1) | kPa | 44 | 41 | 36 | 41 | 36 | 42 | 48 | 50 | 44 | 48 | 58 | 49 |
| Potencia sonora SWL (2) | dB(A) | 87 | 87 | 88 | 88 | 90 | 90 | 90 | 91 | 91 | 92 | 92 | 93 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 67 | 67 | 68 | 68 | 70 | 69 | 69 | 70 | 70 | 71 | 70 | 71 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 59 | 59 | 60 | 60 | 62 | 62 | 62 | 63 | 63 | 64 | 63 | 64 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 55 | 55 | 56 | 56 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 59 | 59 | 60 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Datos referidos a 10m de distancia en campo libre
(3) Datos facilitados según el programa de Certificación EUROVENT

## ENFRIADORA CON COMPRESORES DE TORNILLO E INTERCAMBIADOR MULTITUBULAR

# RHVa ECO MASTER

**Gama de potencias de 332 a 1.114 kW**

La fotografía corresponde a la versión supersilenciada

- Enfriadoras de agua de condensación por aire
- Compresor bitornillo con:
  - Separador de aceite de alta eficacia a tres etapas
  - Doble cámara en la carcasa del motor y cojinetes, para reducción de nivel sonoro
- Intercambiador multitubular
- Válvula de expansión electrónica
- Regulación de la capacidad continua del 12,5% al 100%
- Ventiladores con pala de hoz acabado en perfil delta, de bajo nivel sonoro
- Modelos 740 y 1.150 con economizador
- Potencia frigorífica de 332 a 1.114 kW, en doce modelos diferentes
- Control de presión de condensación por corte de fase: opcional en la versión estándar y de serie en la silenciada y supersilenciada
- Resistencia eléctrica antihielo del evaporador, de serie
- Disponibles en versiones silenciada, (sufijo AS) y supersilenciada (sufijo AX)
- Disponibles en versiones con Recuperación de Calor
- Disponibles en versiones Baja Temperatura (LT)

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESORES DE TORNILLO E INTERCAMBIADOR MULTITUBULAR

# RHVa ECO MASTER

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RHVa

| MODELO | | 330.2 | 370.2 | 420.2 | 470.2 | 510.2 | 590.2 | 670.2 | 740.2 | 800.2 | 900.2 | 1.000.2 | 1.150.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación | V/f/Hz | 400 V - 3 f - 50 Hz | | | | | | | | | | | |
| Compresores - Cant. - Tipo - Nº Circ. - Parc. | | 2 - Doble Tornillo - 2 - 13/100% contínuo | | | | | | | | | | | |
| Cantidad - Tipo de evaporador | Ud | 1 - Multitubular | | | | | | | | | | | |
| Conexiones In/Out | | 4" DN100 | | 5" DN125 | | | 6" DN150 | | | | 8" DN200 | | |
| Ventiladores: AB - AS | | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 |
| Cantidad AX | | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 20 |
| Ventiladores: AB - AS | rpm | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Vel. Rotación AX | rpm | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 |
| Peso en funcionamiento AB | kg | 3.734 | 3.800 | 4.192 | 4.534 | 4.731 | 5.059 | 5.318 | 6.567 | 6.715 | 7.377 | 8.032 | 9.091 |
| **Prestaciones Configuración Base (AB)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (1) | kW | 332 | 366 | 415 | 468 | 511 | 594 | 665 | 743 | 802 | 892 | 987 | 1.114 |
| Potencia absorbida (1) | kW | 119 | 136 | 151 | 165 | 188 | 210 | 225 | 260 | 281 | 323 | 352 | 379 |
| **EER** | | **2,78** | **2,69** | **2,75** | **2,83** | **2,72** | **2,83** | **2,96** | **2,86** | **2,86** | **2,76** | **2,80** | **2,94** |
| **ESEER (3)** | | **3,63** | **3,51** | **3,62** | **3,74** | **3,60** | **3,76** | **3,85** | **3,82** | **3,81** | **3,72** | **3,78** | **4,01** |
| Caudal de agua (1) | l/s | 15,9 | 17,5 | 19,8 | 22,4 | 24,4 | 28,4 | 31,8 | 35,5 | 38,3 | 42,6 | 47,2 | 53,2 |
| Pérdida de carga (1) | kPa | 49 | 57 | 44 | 56 | 53 | 53 | 44 | 45 | 52 | 60 | 42 | 56 |
| Potencia sonora SWL (2) | dB(A) | 98 | 98 | 98 | 98 | 100 | 100 | 100 | 101 | 101 | 102 | 102 | 103 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 79 | 79 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 81 | 81 | 82 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 | 72 | 72 | 73 | 73 | 74 | 73 | 74 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 66 | 66 | 66 | 66 | 67 | 67 | 67 | 69 | 69 | 69 | 69 | 70 |
| **Prestaciones Configuración Silenciada (AS)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (1) | kW | 321 | 354 | 399 | 447 | 494 | 567 | 642 | 715 | 769 | 856 | 943 | 1.080 |
| Potencia absorbida (1) | kW | 118 | 136 | 151 | 167 | 187 | 215 | 235 | 265 | 290 | 327 | 361 | 391 |
| **EER** | | **2,72** | **2,61** | **2,63** | **2,68** | **2,64** | **2,64** | **2,73** | **2,70** | **2,65** | **2,62** | **2,61** | **2,76** |
| **ESEER (3)** | | **3,75** | **3,58** | **3,61** | **3,67** | **3,61** | **3,60** | **3,74** | **3,68** | **3,64** | **3,61** | **3,60** | **3,86** |
| Caudal de agua (1) | l/s | 15,3 | 16,9 | 19,1 | 21,4 | 23,6 | 27,1 | 30,7 | 34,2 | 36,7 | 40,9 | 45,1 | 51,6 |
| Pérdida de carga (1) | kPa | 45,9 | 53,5 | 40,3 | 50,7 | 49,9 | 48,4 | 40,9 | 41,4 | 47,5 | 55,3 | 38,6 | 52,7 |
| Potencia sonora SWL (2) | dB(A) | 93 | 93 | 93 | 93 | 94 | 94 | 94 | 96 | 96 | 97 | 97 | 98 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 73 | 73 | 7 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 | 75 | 75 | 76 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 65 | 65 | 65 | 65 | 67 | 66 | 66 | 67 | 67 | 68 | 68 | 69 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 61 | 61 | 61 | 61 | 62 | 62 | 62 | 63 | 63 | 64 | 64 | 65 |
| **Prestaciones Configuración Supersilenciada (AX)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (1) | kW | 307 | 351 | 391 | 435 | 490 | 551 | 636 | 699 | 754 | 865 | 943 | 1.076 |
| Potencia absorbida (1) | kW | 123 | 138 | 155 | 173 | 190 | 226 | 245 | 273 | 298 | 329 | 368 | 403 |
| **EER** | | **2,49** | **2,55** | **2,52** | **2,51** | **2,58** | **2,44** | **2,60** | **2,56** | **2,53** | **2,63** | **2,56** | **2,67** |
| **ESEER (3)** | | **3,50** | **3,58** | **3,50** | **3,48** | **3,56** | **3,37** | **3,61** | **3,56** | **3,52** | **3,69** | **3,59** | **3,78** |
| Caudal de agua (1) | l/s | 14,6 | 16,8 | 48,7 | 20,8 | 23,4 | 26,3 | 30,4 | 33,4 | 36,0 | 41,3 | 45,1 | 51,4 |
| Pérdida de carga (1) | kPa | 42 | 53 | 39 | 48 | 49 | 46 | 40 | 40 | 46 | 56 | 39 | 52 |
| Potencia sonora SWL (2) | dB(A) | 87 | 87 | 87 | 87 | 88 | 88 | 90 | 91 | 91 | 92 | 92 | 93 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 67 | 67 | 67 | 67 | 68 | 68 | 69 | 69 | 69 | 70 | 70 | 71 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 59 | 59 | 59 | 59 | 61 | 60 | 62 | 63 | 63 | 63 | 63 | 65 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 55 | 55 | 55 | 55 | 56 | 56 | 57 | 58 | 58 | 59 | 59 | 60 |

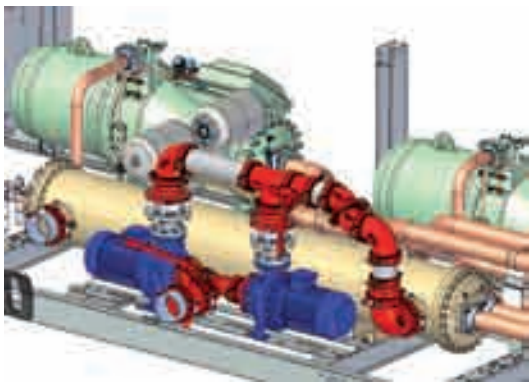
**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Datos referidos a 10m de distancia en campo libre
(3) Datos facilitados según el programa de Certificación EUROVENT

## ENFRIADORA CON COMPRESORES DE TORNILLO E INTERCAMBIADOR MULTITUBULAR

# RHVa HE ECO MASTER
# RHVa ECO MASTER

### MÓDULO DE BOMBEO INTEGRADO

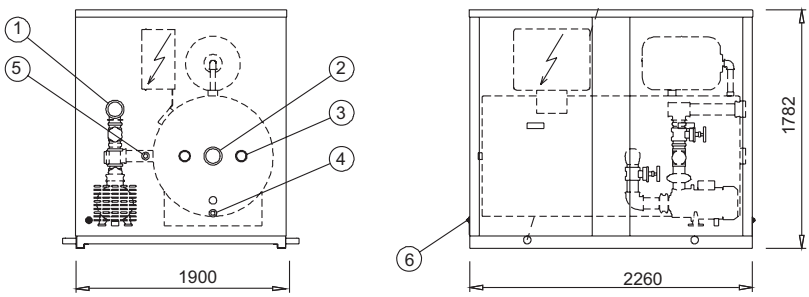
- Módulo de 2 bombas con motor de 2 polos o 4 polos
- Incluye válvulas de retención, válvulas de mariposa, purgador de aire y llave de llenado
- Opcionales: filtro de agua, vaso de expansión y válvula de seguridad



### MÓDULO DE BOMBEO EXTERNO MAP

| KITS DE CIRCULACIÓN MAP | | |
|---|---|---|
| Modelo | Acoplable con | Nº bombas |
| MAP 3 | RHV 590 a 740 | 1 |
| MAP 4 | RHV 590 a 740 | 2 |
| MAP 5 | RHV 800 a 1.150 | 1 |
| MAP 6 | RHV 800 a 1.150 | 2 |
| MAP 9 | RHV 330 a 510 | 1 |
| MAP 10 | RHV 330 a 510 | 2 |

Volumen depósito: 1.500 litros
Peso en transporte 1 bomba: 400 Kg
Peso en transporte 2 bombas: 528 Kg
Corriente máxima absorbida (1B): 28,6 A
Potencia máxima absorbida (1B): 15 kW

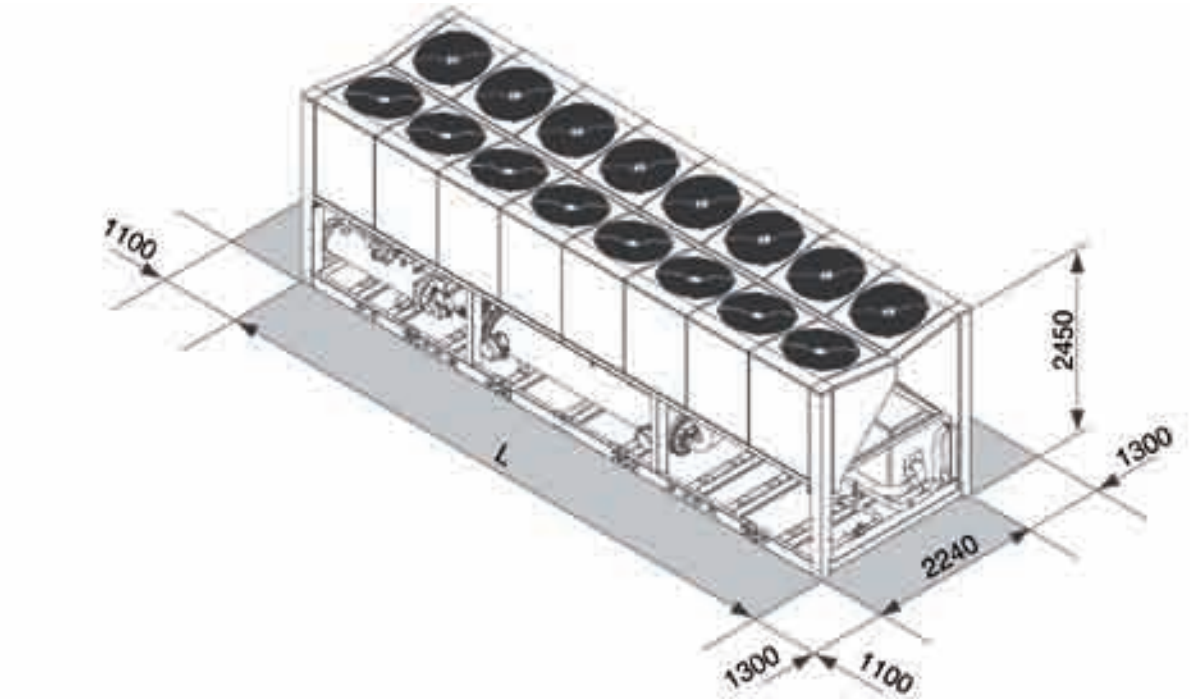



Leyenda:
1. Impulsión a la instalación (depósito sobre el retorno)
2. Retorno a la instalación (depósito sobre el retorno)
3. Llave de entrada
4. Descarga depósito
5. Grupo de entrada automático
6. Toma tensión eléctrica

ENFRIADORA CON COMPRESORES
DE TORNILLO E INTERCAMBIADOR
MULTITUBULAR

# RHVa HE ECO MASTER
# RHVa ECO MASTER

## DIMENSIONES Y ESPACIO MÍNIMO OPERATIVO




| | | 330.2 | 370.2 | 420.2 | 470.2 | 510.2 | 590.2 | 670.2 | 740.2 | 800.2 | 900.2 | 1.000.2 | 1.150.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MODELO RHVa HE | | 4.070 | 4.070 | 5.005 | 5.005 | 5.005 | 5.950 | 5.950 | 6.900 | 6.900 | 7.810 | 10.000 | 10.000 |
| MODELO RHVa | AB | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 5.005 | 5.005 | 5.005 | 5.950 | 5.950 | 6.900 | 6.900 | 7.810 |
| | AS | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 5.005 | 5.005 | 5.005 | 5.950 | 5.950 | 6.900 | 6.900 | 7.810 |
| | AX | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 5.005 | 5.005 | 5.950 | 6.900 | 6.900 | 7.810 | 7.810 | 10.000 |

Dimensiones en mm

## PANEL DE CONROL

Mando de control

Con funciones específicas de gestión energética
- Gestión de la emisión sonora
- Doble punto de consigna
- Límite de la demanda
- Función ATC de protección frente a altas temperaturas externas
- Función de regulación climática

## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RHA 410

**Gama de potencias de 351 a 625 kW**

- De condensación por aire con ventiladores helicoidales
- Compresores scroll
- 2 circuitos frigoríficos multietapa
- Intercambiador de placas de acero inoxidable, provisto de resistencia antihielo y flujostato
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Depósito de inercia y kit hidráulico interno con una o dos bombas, opcionales
- Control electrónico con pantalla digital, por microprocesador
- Posibilidad de conexión a PC
- Tipologías
  - IR Sólo frío
  - IP Bomba de Calor reversible
  - BR Baja temperatura
  - BP Bomba de calor baja temperatura lado refrigerante

Versiones disponibles
- VB Base
- VD Recuperación de calor sensible (Recovery System)
- VR Recuperación de calor total (Recovery System)

Asilamiento acústico
- AB Estándar
- AS Silenciada
- AX Supersilenciada

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RHA 410

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RHA

| MODELO | | | 350.5 | 390.6 | 440.6 | 490.6 | 550.6 | 630.6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación | | V/f/Hz | 400 V - 3 f - 50 Hz | | | | | |
| Compresores | Cant | Ud | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | Tipo. Nº circ | Ud | Scroll - 2 | | | | | |
| Cantidad - Tipo de evaporador | | Ud | 1 - Placas Electrosoldadas | | | | | |
| Contenido agua evaporador | | l | 1 - Placas Electrosoldadas | | | | | |
| | | l | 7,33 | 8,27 | 9,52 | 10,8 | 12,0 | 14,2 |
| Ventiladores: Cant. - Vel. Máx. rotación | | nº- rpm | 8 - 800 - 900 | | 10 - 800 - 900 | | 12 - 800 - 900 | |
| Contenido agua acumulador (1) | | l | 700 | | | | | |
| Conexiones In/Out | | " | 3" | 3" | 4" | 4" | 5" | 5" |
| FLA Máx. corriente absorbida | | A | 242 | 311 | 357 | 411 | 463 | 509 |

## CONFIGURACIÓN BÁSICA

| MODELO | | 350.5 | 390.6 | 440.6 | 490.6 | 550.6 | 630.6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prestaciones unidades sólo frío (IR) | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (2) | kW | 351 | 374 | 439 | 494 | 558 | 625 |
| Potencia absorbida total (2) | kW | 120 | 128 | 149 | 169 | 189 | 213 |
| EER (2) | - | 2,93 | 2,92 | 2,95 | 2,92 | 2,95 | 2,93 |
| ESEER (E.) | | 4,10 | 4,09 | 4,12 | 4,09 | 4,13 | 4,11 |
| Caudal de agua | l/s | 16,8 | 17,9 | 21,0 | 23,6 | 26,7 | 29,9 |
| Pérdida de carga (2) | kPa | 53 | 53 | 62 | 62 | 64 | 68 |
| Prestaciones unidades bomba de calor (IP) | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (2) | kW | 341 | 364 | 426 | 480 | 540 | 608 |
| Potencia absorbida total en refrigeración | kW | 118 | 127 | 148 | 167 | 187 | 211 |
| EER (2) | - | 2,88 | 2,87 | 2,88 | 2,87 | 2,88 | 2,89 |
| ESEER (E.) | | 4,03 | 4,02 | 4,03 | 4,01 | 4,03 | 4,04 |
| Caudal de agua | l/s | 16,3 | 17,4 | 20,4 | 22,9 | 25,8 | 29,1 |
| Pérdida de carga (2) | kPa | 50 | 51 | 58 | 58 | 60 | 64 |
| Potencia Calorífica (3) | kW | 370 | 393 | 456 | 516 | 576 | 658 |
| Potencia absorbida total en calefacción (3) | kW | 120 | 128 | 148 | 169 | 188 | 217 |
| COP (3) | | 3,09 | 3,06 | 3,09 | 3,06 | 3,06 | 3,03 |
| Caudal de agua | l/s | 17,7 | 18,8 | 21,8 | 24,7 | 27,5 | 31,4 |
| Pérdida de carga (3) | kPa | 59 | 59 | 67 | 68 | 68 | 75 |
| Prestaciones sonoras | | | | | | | |
| Potencia sonora SWL (5) | dB(A) | 95 | 95 | 96 | 96 | 97 | 97 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 75 | 75 | 76 | 76 | 77 | 77 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 67 | 67 | 68 | 68 | 69 | 69 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 63 | 63 | 64 | 64 | 65 | 65 |

**Condiciones:**

(1) Accesorio Montado

(2) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC

(3) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC

(SWL) Nivel de potencia sonora, referido a 1x10-12 W en dB(A), medida de acuerdo a la normativa ISO 9614 y certificado según el programa de certificación de Eurovent. La certificación Eurovent (E) se refiere exclusivamente a la Potencia Sonora Total en dB(A).

( SPL) Nivel de presión sonora, referido a 2x10-5 Pa calculado aplicando la relación ISO-3744 (Eurovent 8/1) y referido a 1/5/10 metros de distancia a la superficie exterior de la unidad funcionando en condiciones nominales (aria exterior T=35°C, agua 7/12°C ) en refrigeración en campo abierto con factor de direccionalidad 2

( E) Datos según el programa de certificación LCP de Eurovent

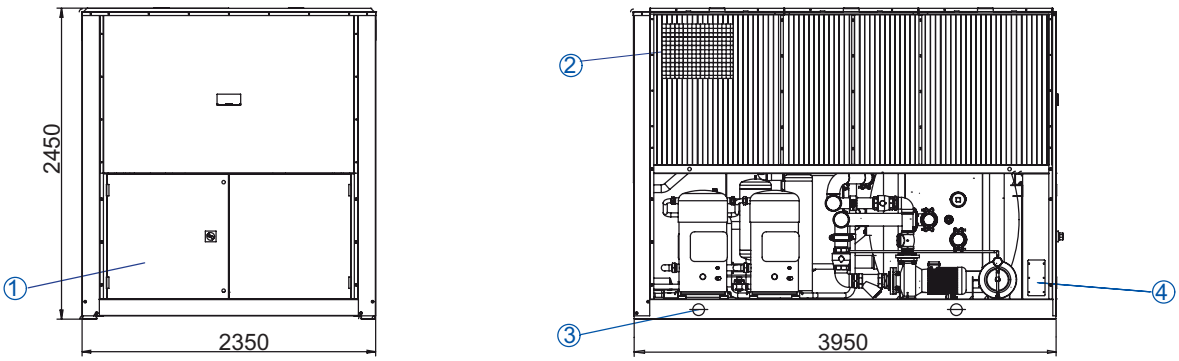
( ESEER) Índice europeo de eficiencia estacional en refrigeración

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RHA

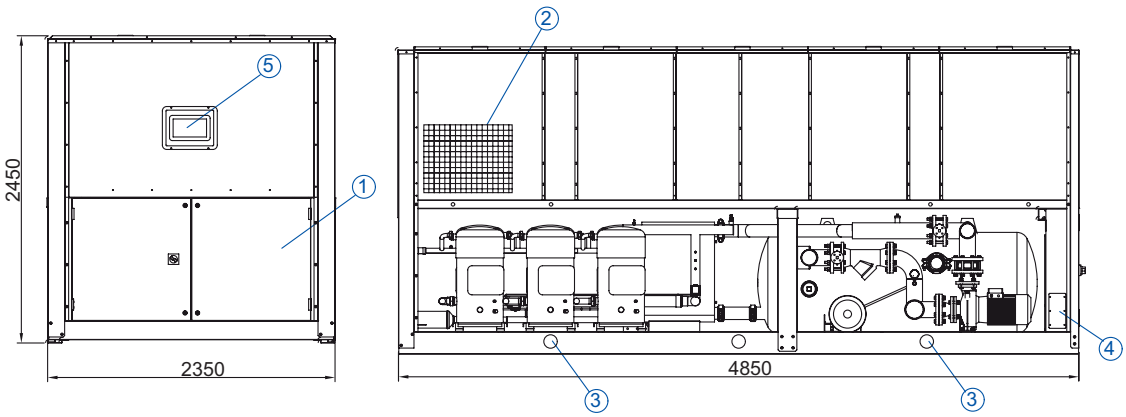
## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

### Modelos 350 - 385




1. Panel de acceso cuadro eléctrico
2. Rejilla de protección de baterías (accesorio)
3. Orificios de elevación

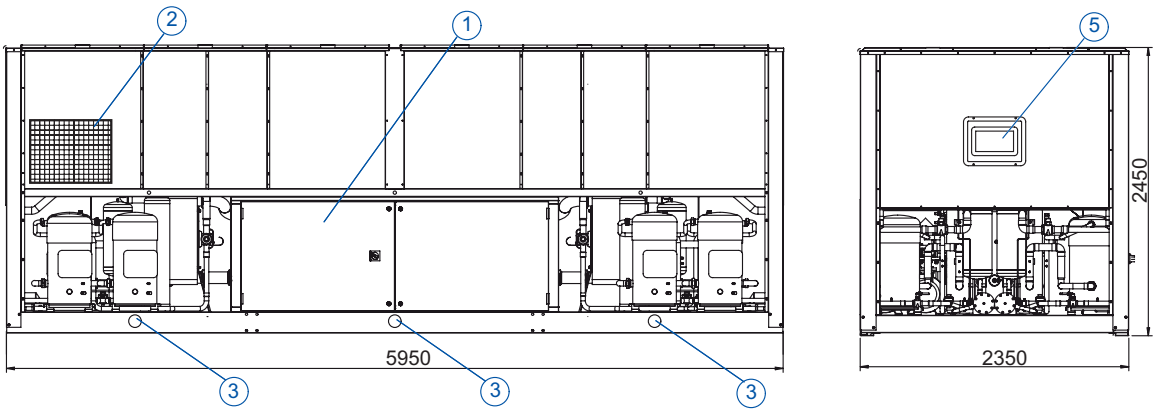
### Modelos 430 - 470




1. Panel de acceso cuadro eléctrico
2. Rejilla de protección de baterías (accesorio)
3. Orificios de elevación
4. Entrada de cables de alimentación unidad y accesorios suministrados
5. Display y teclado de control de la unidad

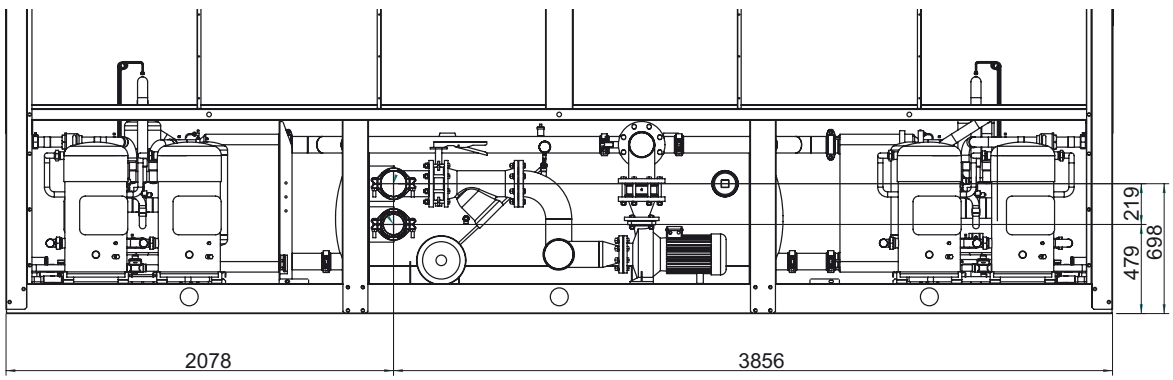
## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

### Modelos 515 - 630




1. Panel de acceso cuadro eléctrico
2. Rejilla de protección de baterías (accesorio)
3. Orificios de elevación
5. Display y teclado de control de la unidad

### Detalle kit hidráulico opcional (con depósito, 2 bombas en descarga)



# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RLA

**Gama de potencias de 156 a 299 kW**

En la fotografía se incluye el kit hidráulico opcional

Mando remoto opcional

- Sólo frío y bomba de calor
- Compresores scroll
- Reducido nivel sonoro
- Doble circuito frigorífico
- Intercambiador de placas sistema dual
- Control de presión de condensación de serie
- Control electrónico con pantalla digital, por microprocesador
- Depósito de inercia incluido de serie, resto de componentes del kit hidráulico opcional (montados en el interior de la máquina)
- Kit hidráulico opcional montado en el interior de la máquina
- Posibilidad de conexión a PC
- Disponibilidad en versión silenciada (sufijo AS)
- Disponibilidad en versión baja temperatura (sufijo LT)
- Versiones con recuperación de calor sensible, total y parcial

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RLA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RLA

| MODELO | | 150 | 165 | 180 | 205 | 230 | 260 | 285 | 315 | 150R | 165R | 180R | 205R | 230R | 260R | 285R | 315R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 156,8 | 167,5 | 181,2 | 205,6 | 226,1 | 249,9 | 282 | 311 | 152,2 | 164,1 | 175,9 | 199,6 | 219,5 | 242,6 | 273 | 299 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][6] | kW | 60,9 | 64,2 | 68,5 | 76,1 | 83,7 | 95 | 118 | 129 | 59,9 | 63,6 | 67,3 | 74,4 | 82,1 | 91,8 | 116 | 127 |
| EER | | 2,57 | 2,61 | 2,65 | 2,70 | 2,70 | 2,63 | 2,38 | 2,41 | 2,56 | 2,60 | 2,64 | 2,69 | 2,69 | 2,62 | 2,35 | 2,35 |
| Caudal de agua [1] | l/s | 7,49 | 8 | 8,66 | 9,82 | 10,8 | 11,94 | 13,4 | 14,9 | 7,27 | 7,84 | 8,40 | 9,54 | 10,49 | 11,59 | 13,0 | 14,3 |
| Pérdida de carga lado agua [1] | kPa | 31 | 32 | 31 | 33 | 34 | 34 | 43 | 46 | 24 | 23 | 25 | 25 | 26 | 26 | 40 | 43 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | 170,4 | 182,3 | 194,2 | 218,1 | 244,1 | 270,2 | 317 | 350 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][6] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | 59,7 | 63,2 | 66,7 | 7,6 | 80,7 | 91,8 | 112 | 124 |
| COP | | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,89 | 2,92 | 2,95 | 2,99 | 3,05 | 2,98 | 2,83 | 2,82 |
| Caudal de agua [2] | l/s | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,14 | 8,71 | 9,28 | 10,42 | 11,66 | 12,91 | 15,1 | 16,7 |
| Pérdida de carga lado agua [2] | kPa | - | - | - | - | - | - | - | - | 38 | 37 | 40 | 41 | 40 | 41 | 54 | 58 |
| Refrigerante | R | R 407C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 400/3+N/50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de compresor | | Scroll | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº compresores | Ud. | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de intercambiador | | De placas sistema dual | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presión disponible grupo bombeo refrigeración [4] | kPa | 167 | 158 | 149 | 195 | 190 | 184 | 150 | 150 | 170 | 161 | 153 | 196 | 191 | 186 | 150 | 150 |
| Volumen depósito de inercia | l | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Tipo de ventilador | | Axial diámetro 800mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº de ventiladores | Ud. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Caudal total de aire [5] | l/s | 26.060 | 24.440 | 24.050 | 24.050 | 23.830 | 33.080 | 35.823 | 35.200 | 26.240 | 25.900 | 25.560 | 25.320 | 25.320 | 33.680 | 34.134 | 33.705 |
| Conex. agua | " | 3M | 3M | 3M | 3M | 3M | 3M | 4M | 4M | 3M | 3M | 3M | 3M | 3M | 3M | 4M | 4M |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 54 | 54 | 55 | 55,5 | 56 | 57 | 58 | 58 | 54 | 54 | 55 | 55,5 | 56 | 57 | 58 | 58 |
| Peso en funcionamiento | Kg | 2.550 | 2.750 | 2.850 | 3.200 | 3.350 | 3.450 | 3.461 | 3.612 | 2.800 | 3.000 | 3.250 | 3.500 | 3.700 | 3.750 | 3.603 | 3.789 |
| Peso en transporte | Kg | 1.850 | 2.050 | 2.150 | 2.350 | 2.600 | 2.700 | 2.780 | 2.953 | 2.100 | 2.300 | 2.550 | 2.800 | 2.900 | 3.050 | 3.170 | 3.351 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC
(3) Datos referidos a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Datos del kit de circulación de agua
(5) Ventiladores a velocidad máxima
(6) Para el dimensionamiento de la acometida eléctrica, referirse al manual de instalación (I.máx.)

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RLA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RLA AS

| MODELO | | 150 | 165 | 180 | 205 | 230 | 260 | 285 | 315 | 150R | 165R | 180R | 205R | 230R | 260R | 285R | 315R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 153,6 | 164,4 | 177,1 | 201,6 | 222,1 | 245,0 | 275 | 302 | 147,7 | 159,7 | 171,6 | 193,4 | 213,3 | 235,4 | 270 | 296 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][6] | kW | 60 | 63,3 | 67,8 | 78,1 | 85,7 | 93,2 | 114 | 125 | 61,9 | 64,6 | 67,3 | 75,2 | 82,3 | 90,9 | 113 | 122 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | 165,2 | 176,3 | 189,3 | 210,5 | 237,5 | 262,6 | 318 | 350 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][6] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | 57,7 | 59,1 | 63,6 | 70,4 | 78,7 | 86,4 | 107 | 118 |
| Caudal total de aire [5] | l/s | 17.120 | 17.016 | 16.911 | 16.149 | 16.149 | 20.161 | 26.868 | 26.677 | 17.238 | 18.032 | 17.973 | 17.002 | 17.002 | 20.527 | 26.173 | 25.528 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 44 | 44 | 45 | 46 | 49 | 52 | 50 | 50 | 44 | 44 | 45 | 46 | 49 | 52 | 50 | 50 |

**Condiciones:** Mismas que la versión estándar
El resto de datos se pueden consultar en el manual técnico

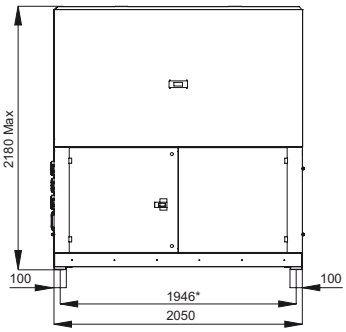
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RLA LT

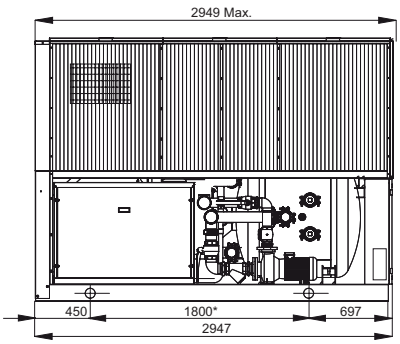
| MODELO | Tª salida agua ºC | % Etileno glicol | | 150 | 165 | 180 | 205 | 230 | 260 | 285 | 315 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | 7 | 0 | kW | 156,8 | 167,5 | 181,2 | 205,6 | 226,1 | 249,9 | 282 | 311 |
| | 4 | 10 | kW | 141,4 | 151,1 | 163,4 | 185,4 | 203,9 | 225,4 | 254 | 280 |
| | 0 | 20 | kW | 120,2 | 128,4 | 138,9 | 157,7 | 173,4 | 191,6 | 217 | 239 |
| | -4 | 30 | kW | 100,6 | 107,5 | 116,3 | 132,0 | 145,1 | 160,4 | 180 | 199 |
| | -8 | 30 | kW | 83,5 | 89,2 | 96,5 | 109,5 | 120,4 | 133,1 | 150 | 165 |
| Potencia absorbida [1][6] | 7 | 0 | kW | 60,9 | 64,2 | 68,5 | 76,1 | 83,7 | 95,0 | 118 | 129 |
| | 4 | 10 | kW | 58,9 | 62,1 | 66,3 | 73,6 | 81,0 | 91,9 | 114 | 125 |
| | 0 | 20 | kW | 57,5 | 60,7 | 64,7 | 71,9 | 79,1 | 89,8 | 112 | 122 |
| | -4 | 30 | kW | 56,2 | 59,2 | 63,2 | 70,2 | 77,2 | 87,6 | 109 | 119 |
| | -8 | 30 | kW | 54,9 | 57,8 | 61,7 | 68,6 | 75,4 | 85,6 | 107 | 117 |

**Condiciones:** Mismas que la versión estándar
El resto de datos se pueden consultar en el manual técnico

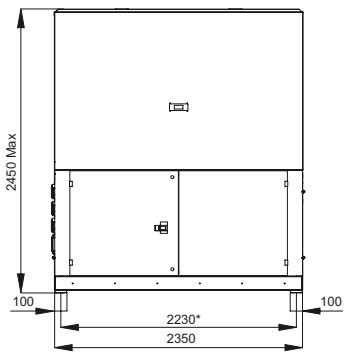
## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

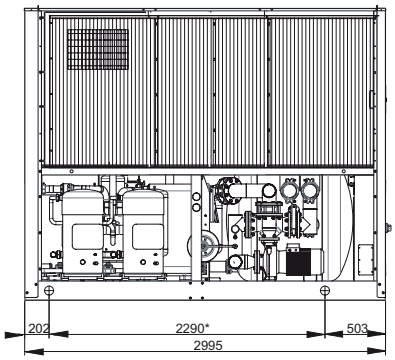
### Modelos 150 - 260



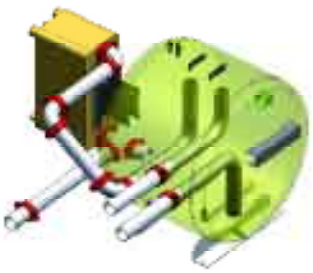

### Modelos 285 - 315



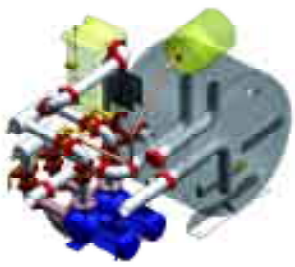




## Configuraciones hidráulicas

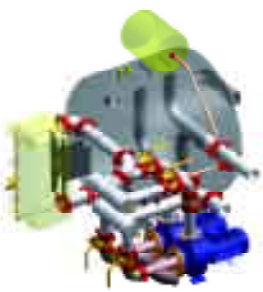
Circuito estándar



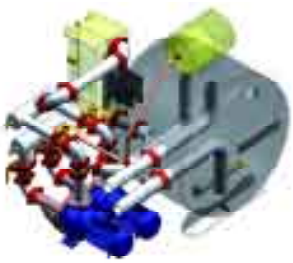
Circuito con depósito en retorno



Circuito con depósito en descarga



Circuito con primario con depósito predispuesto para secundario



## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RGA 410-A

**Gama de potencias de 53 a 200 kW**

Mando remoto opcional

- De condensación por aire con ventiladores helicoidales
- Dos compresores scroll con un único circuito frigorífico
- Control de presión de condensación de serie
- Intercambiador de placas de acero inoxidable
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Secuenciómetro de fases, de serie
- Reducido nivel sonoro
- Depósito de inercia incluido de serie, resto de componentes del kit hidráulico opcional (montados en el interior de la máquina)
- Kit hidráulico opcional con una o dos bombas
- Posibilidad de conexión a PC
- Disponibilidad en versión silenciada (sufijo AS)
- Disponibilidad en versión baja temperatura (sufijo LT)
- Tipologías
  - IR Sólo frío
  - IP Bomba de Calor reversible
  - BR Baja temperatura
  - BP Bomba de calor baja temperatura lado refrigerante
- Versiones disponibles
  - VB Base
  - VD Recuperación de calor sensible (Recovery System)
- Asilamiento acústico
  - AB Estándar
  - AS Silenciada
  - AX Supersilenciada

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RGA 410a

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RGA

| Configuración silenciada (AS) | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Prestaciones unidades Sólo Frío (IR)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica [3] | kW | 51,9 | 56,8 | 66,7 | 76,3 | 88,2 | 98,5 | 109 | 122 | 139 | 153 | 174 | 194 |
| Potencia absorbida total [3] | kW | 19,0 | 21,1 | 24,4 | 28,6 | 33,1 | 36,6 | 40,7 | 45,9 | 52,4 | 58,1 | 65,7 | 72,8 |
| EER (E.) | - | 2,73 | 2,69 | 2,73 | 2,67 | 2,66 | 2,69 | 2,68 | 2,66 | 2,65 | 2,63 | 2,65 | 2,66 |
| ESEER (E.) | | 3,76 | 3,71 | 3,77 | 3,68 | 3,68 | 3,71 | 3,70 | 3,67 | 3,66 | 3,63 | 3,65 | 3,68 |
| Caudal de agua | l/s | 2,48 | 2,71 | 3,19 | 3,65 | 4,21 | 4,71 | 5,21 | 5,83 | 6,64 | 7,31 | 8,31 | 9,27 |
| Pérdida de carga € | kPa | 39 | 48 | 45 | 38 | 37 | 37 | 38 | 37 | 37 | 37 | 54 | 54 |
| Presión disponible útil | kPa | 144 | 124 | 103 | 80 | 153 | 138 | 119 | 98 | 123 | 101 | 151 | 114 |
| **Prestaciones unidades Bomba de Calor (IP)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica [3] | kW | 50,8 | 55,2 | 64,5 | 71,1 | 85,6 | 95,0 | 106 | 117 | 132 | 148 | 171 | 190 |
| Potencia absorbida total en refrigeración [3] | kW | 19,6 | 21,4 | 25,0 | 28,1 | 33,5 | 37,1 | 41,3 | 46,2 | 52,3 | 58,5 | 65,9 | 73,9 |
| EER (E.) | - | 2,59 | 2,58 | 2,58 | 2,53 | 2,56 | 2,56 | 2,57 | 2,53 | 2,52 | 2,53 | 2,59 | 2,57 |
| ESEER (E.) | | 3,58 | 3,56 | 3,56 | 3,49 | 3,53 | 3,53 | 3,54 | 3,49 | 3,48 | 3,49 | 3,58 | 3,55 |
| Caudal de agua | l/s | 2,43 | 2,64 | 3,03 | 3,40 | 4,09 | 4,54 | 5,06 | 5,59 | 6,31 | 7,07 | 8,17 | 9,08 |
| Pérdida de carga € | kPa | 38 | 45 | 42 | 33 | 35 | 35 | 36 | 34 | 33 | 34 | 52 | 51 |
| Presión disponible útil | kPa | 150 | 130 | 111 | 92 | 162 | 148 | 126 | 107 | 136 | 108 | 156 | 119 |
| Potencia Calorífica [4] | kW | 56,0 | 61,1 | 71,9 | 80,2 | 96,2 | 106 | 121 | 132 | 149 | 167 | 190 | 209 |
| Potencia absorbida total en calefacción [4] | kW | 17,7 | 19,4 | 22,6 | 25,7 | 31,1 | 33,4 | 38,2 | 41,7 | 48,2 | 52,9 | 60,5 | 66,7 |
| COP (E.) | | 3,16 | 3,15 | 3,18 | 3,12 | 3,09 | 3,17 | 3,17 | 3,17 | 3,09 | 3,16 | 3,14 | 3,13 |
| Caudal de agua | l/s | 2,68 | 2,92 | 3,44 | 3,83 | 4,60 | 5,06 | 5,78 | 6,31 | 7,12 | 7,98 | 9,08 | 9,99 |
| Pérdida de carga € | kPa | 46,03 | 55,47 | 52,48 | 41,50 | 44,73 | 43,18 | 46,69 | 42,85 | 42,38 | 43,57 | 64,66 | 62,24 |
| Presión disponible útil | kPa | 123 | 107 | 89 | 72 | 128 | 119 | 97 | 84 | 107 | 85 | 126 | 98 |
| **Prestaciones sonoras** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia sonora SWL [5] | dB(A) | 80 | 80 | 81 | 81 | 82 | 82 | 82 | 83 | 84 | 84 | 85 | 85 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 62 | 62 | 63 | 63 | 64 | 64 | 63 | 64 | 65 | 65 | 66 | 66 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 53 | 53 | 54 | 54 | 55 | 55 | 54 | 55 | 56 | 56 | 57 | 57 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 48 | 48 | 49 | 49 | 50 | 50 | 50 | 51 | 52 | 52 | 53 | 53 |
| **Configuración súper silenciada (AX)** | | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** | **115** | **130** | **145** | **160** | **180** | **200** |
| **Prestaciones unidades Sólo Frío (IR)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica (3) | kW | 50,7 | 55,5 | 65,2 | 74,5 | 86,2 | 96,2 | 106 | 119 | 135 | 150 | 170 | 189 |
| Potencia absorbida total (3) | kW | 19,4 | 21,7 | 24,9 | 29,4 | 32,2 | 37,7 | 41,9 | 47,3 | 53,4 | 59,3 | 67,6 | 74,9 |
| EER (E.) | - | 2,61 | 2,56 | 2,62 | 2,53 | 2,68 | 2,55 | 2,53 | 2,52 | 2,53 | 2,53 | 2,51 | 2,52 |
| ESEER (E.) | | 3,61 | 6,53 | 3,61 | 3,50 | 3,69 | 3,52 | 3,49 | 3,47 | 3,49 | 3,49 | 3,47 | 3,48 |
| Caudal de agua | l/s | 2,42 | 2,65 | 3,12 | 3,56 | 4,12 | 4,60 | 5,06 | 5,69 | 6,45 | 7,17 | 8,12 | 9,03 |
| Pérdida de carga € | kPa | 38 | 46 | 43 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35 | 35 | 35 | 52 | 51 |
| Presión disponible útil | kPa | 151 | 130 | 108 | 84 | 159 | 145 | 126 | 103 | 130 | 105 | 158 | 120 |
| **Prestaciones unidades Bomba de Calor (IP)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica [3] | kW | 49,7 | 54,1 | 63,2 | 69,7 | 83,8 | 93,1 | 103 | 115 | 130 | 145 | 167 | 186 |
| Potencia absorbida total en refrigeración [3] | kW | 20,7 | 22,6 | 26,4 | 29,7 | 35,4 | 39,2 | 43,7 | 48,8 | 55,2 | 61,8 | 69,7 | 78,1 |
| EER (E.) | - | 2,40 | 2,39 | 2,39 | 2,35 | 2,37 | 2,38 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,35 | 2,40 | 2,38 |
| ESEER (E.) | | 3,31 | 3,30 | 3,30 | 3,24 | 3,27 | 3,28 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,24 | 3,31 | 3,29 |
| Caudal de agua | l/s | 2,37 | 2,58 | 3,02 | 3,33 | 4,00 | 4,45 | 4,92 | 5,49 | 6,21 | 6,93 | 7,98 | 8,89 |
| Pérdida de carga € | kPa | 36 | 43 | 40 | 31 | 34 | 33 | 34 | 32 | 32 | 33 | 50 | 49 |
| Presión disponible útil | kPa | 158 | 137 | 115 | 96 | 169 | 154 | 134 | 111 | 140 | 113 | 164 | 124 |
| Potencia Calorífica [4] | kW | 54,0 | 58,9 | 69,4 | 77,4 | 92,8 | 103,0 | 117 | 127 | 144 | 161 | 183 | 201 |
| Potencia absorbida total en calefacción [4] | kW | 16,8 | 18,5 | 21,6 | 24,5 | 29,7 | 31,9 | 36,4 | 39,8 | 46,0 | 50,4 | 57,7 | 63,5 |
| COP (E.) | | 3,21 | 3,18 | 3,21 | 3,16 | 3,12 | 3,23 | 3,21 | 3,19 | 3,13 | 3,19 | 3,17 | 3,17 |
| Caudal de agua | l/s | 2,58 | 2,81 | 3,32 | 3,70 | 4,43 | 4,92 | 5,59 | 6,07 | 6,88 | 7,69 | 8,74 | 9,60 |
| Pérdida de carga € | kPa | 43 | 51 | 49 | 39 | 41 | 41 | 44 | 40 | 40 | 40 | 60 | 57 |
| Presión disponible útil | kPa | 133 | 115 | 95 | 77 | 138 | 126 | 104 | 90 | 114 | 92 | 137 | 106 |
| **Prestaciones sonoras** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia sonora SWL [5] | dB(A) | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 80 | 80 | 81 | 82 | 82 | 83 | 83 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 60 | 60 | 61 | 61 | 62 | 62 | 61 | 62 | 63 | 63 | 64 | 64 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 53 | 53 | 54 | 54 | 55 | 55 | 54 | 55 | 56 | 56 | 57 | 57 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 46 | 46 | 47 | 47 | 48 | 48 | 48 | 49 | 50 | 50 | 51 | 51 |

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RGA 410a

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RGA

| Modelo | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación | V/f/Hz | 400V - 3ph+N - 50 Hz | | | | 400V - 3p - 50 Hz | | | | | | | |
| Compresores - Cant. - Tipo - Nº Circ. - Parc. | - | 2 - Scroll - 2 - 0/50/100 | | | | | | | | | | | |
| Cantidad - Tipo de evaporador | - | 1 - DE PLACAS ELECTROSOLDADAS | | | | | | | | | | | |
| Contenido de agua en el evaporador | l | 3,61 | 3,61 | 4,56 | 5,42 | 7,56 | 8,40 | 9,66 | 10,9 | 12,6 | 14,5 | 11,1 | 13,0 |
| Cantidad -Ø - Velocidad max. Ventiladores | | 3 - 630 - 900 | | | | 3 - 800 - 900 | | | | 3 - 800 - 900 | | 4 - 800 - 900 | |
| Contenido de agua en el depósito acumulador [1] | l | 200 | | | | 400 | | | | | | 480 | |
| Conexiones In/Out | “ | 2” | | | | 2” 1/2 | | | | | | | |
| Peso de la unidad en funcionamiento [2] | Kg | 1.030 | 1.031 | 1.071 | 1.096 | 1.566 | 1.647 | 1.777 | 1.805 | 1.863 | 1.915 | 2.123 | 2.152 |
| FLA Corriente máxima absorbida total | A | 54 | 57 | 65 | 75 | 82 | 88 | 98 | 106 | 125 | 140 | 161 | 176 |
| **Configuración básica** | | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** | **115** | **130** | **145** | **160** | **180** | **200** |
| **Prestaciones unidades Sólo Frío (IR)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica [3] | kW | 53,5 | 58,6 | 68,8 | 78,7 | 91,0 | 102 | 112 | 126 | 143 | 158 | 180 | 200 |
| Potencia absorbida total [3] | kW | 18,3 | 20,3 | 23,5 | 27,4 | 31,8 | 35,2 | 39,1 | 44,1 | 50,4 | 55,9 | 63,2 | 70,0 |
| EER (E.) | - | 2,92 | 2,89 | 2,93 | 2,87 | 2,86 | 2,90 | 2,86 | 2,86 | 2,84 | 2,83 | 2,85 | 2,86 |
| ESEER (E.) | | 4,03 | 3,98 | 4,04 | 3,96 | 3,95 | 4,00 | 3,95 | 3,94 | 3,92 | 3,90 | 3,93 | 3,94 |
| Caudal de agua | l/s | 2,56 | 2,80 | 3,29 | 3,76 | 4,35 | 4,87 | 5,35 | 6,02 | 6,83 | 7,55 | 8,60 | 9,56 |
| Pérdida de carga € | kPa | 42 | 51 | 48 | 40 | 40 | 40 | 40 | 39 | 39 | 39 | 58 | 57 |
| Presión disponible útil | kPa | 135 | 116 | 97 | 75 | 143 | 129 | 113 | 92 | 116 | 95 | 141 | 107 |
| **Prestaciones unidades Bomba de Calor (IP)** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica [3] | kW | 52,9 | 57,5 | 67,2 | 74,1 | 89,2 | 99,0 | 110 | 122 | 138 | 154 | 178 | 198 |
| Potencia absorbida total en refrigeración [3] | kW | 18,5 | 20,2 | 23,6 | 26,5 | 31,6 | 35,0 | 39,0 | 43,6 | 49,3 | 55,2 | 62,2 | 69,7 |
| EER (E.) | - | 2,86 | 2,85 | 2,85 | 2,80 | 2,82 | 2,83 | 2,82 | 2,80 | 2,80 | 2,79 | 2,86 | 2,84 |
| ESEER (E.) | | 3,95 | 3,93 | 3,93 | 3,86 | 3,90 | 3,90 | 3,89 | 3,86 | 3,86 | 3,85 | 3,95 | 3,92 |
| Caudal de agua | l/s | 2,53 | 2,75 | 3,21 | 3,54 | 4,26 | 4,73 | 5,26 | 5,83 | 6,59 | 7,36 | 8,50 | 9,46 |
| Pérdida de carga € | kPa | 41 | 49 | 46 | 35 | 38 | 38 | 39 | 37 | 36 | 37 | 57 | 56 |
| Presión disponible útil | kPa | 138 | 120 | 102 | 85 | 149 | 137 | 117 | 98 | 125 | 100 | 144 | 109 |
| Potencia Calorífica [4] | kW | 57,5 | 62,6 | 73,8 | 82,3 | 98,7 | 109 | 124 | 135 | 153 | 171 | 195 | 214 |
| Potencia absorbida total en calefacción [4] | kW | 18,5 | 20,3 | 23,7 | 26,9 | 32,6 | 35,0 | 10,0 | 43,7 | 50,5 | 55,4 | 63,4 | 69,8 |
| COP (E.) | | 3,11 | 3,09 | 3,11 | 3,06 | 3,03 | 3,12 | 3,10 | 3,09 | 3,03 | 3,09 | 3,08 | 3,07 |
| Caudal de agua | l/s | 2,75 | 2,99 | 3,53 | 3,93 | 4,72 | 5,22 | 5,92 | 6,45 | 7,31 | 8,17 | 9,32 | 10,23 |
| Pérdida de carga € | kPa | 48 | 58 | 55 | 44 | 47 | 46 | 49 | 45 | 45 | 46 | 68 | 65 |
| Presión disponible útil | kPa | 117 | 102 | 84 | 69 | 121 | 112 | 92 | 80 | 101 | 81 | 120 | 93 |
| **Prestaciones sonoras** | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia sonora SWL [5] | dB(A) | 83 | 83 | 84 | 84 | 85 | 85 | 85 | 86 | 87 | 87 | 88 | 88 |
| Presión sonora SPL 1m | dB(A) | 65 | 65 | 66 | 66 | 67 | 67 | 66 | 67 | 68 | 68 | 69 | 69 |
| Presión sonora SPL 5m | dB(A) | 56 | 56 | 57 | 57 | 58 | 58 | 57 | 58 | 59 | 59 | 60 | 60 |
| Presión sonora SPL 10m | dB(A) | 51 | 51 | 52 | 52 | 53 | 53 | 53 | 54 | 55 | 55 | 56 | 56 |

**Notas:**

(1) Accesorio Montado

(2) Peso correspondiente a la unidad completa con la bombas y el depósito montados

(3) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC.

(4) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC.

SWL Nivel de potencia sonora, referido a 1x10-12 W en dB(A), medida de acuerdo a la normativa ISO 9614 y certificado según el programa de certificación deEurovent. La certificación Eurovent (E) se refiere exclusivamente a la Potencia Sonora Total en dB(A).

SPL Nivel de presión sonora, referido a 2x10-5 Pa calculado aplicando la relación ISO-3744 (Eurovent 8/1) y referido a 1/5/10 metros de distancia a la superficie exterior de la unidad funcionando en condiciones nominales (aria exterior T=35°C, agua 7/12°C ) en refrigeración en campo abierto con factor de direccionalidad 2.

(E.) Datos según el programa de certificación LCP de Eurovent

ESEER Índice europeo de eficiencia estacional en refrigeración

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RGA 410a

## PANEL DE CONTROL

Control por microprocesador con display líquido para visualización de:

- Estado del compresor
- Estado del desescarche
- Estado de la resistencia antihielo
- Alarmas producidas
- Horas de funcionamiento del compresor

Con funciones especificas de gestión energética:

- Desescarche dinámico
- Función Economy
- Gestión de la emisión sonora
- Límite de la demanda
- Función de regulación climática
- Calefacción integrada

## OPCIONES / ACCESORIOS PRINCIPALES

- Módulo de Bombeo

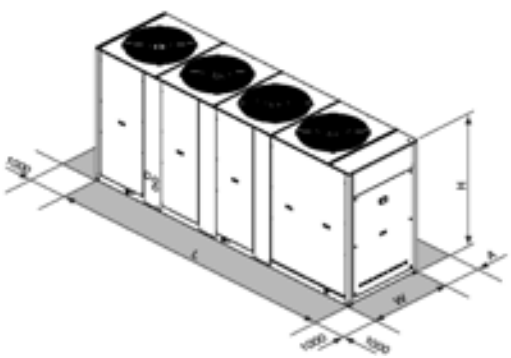
  Disponible en configuraciones
  - Sin depósito acumulador
  - Con depósito acumulador en la impulsión
  - Con depósito acumulador en configuración primario/secundario
  - 1 ó 2 bombas
  - Bombas estándar o de alta presión disponible
  - Bomba modulante

- Flujostato de palas
- Mando remoto
- Secuencímetro de fases y monitor de tensión

## LÍMITES OPERATIVOS

| | | | Refrigeración | | Calefacción | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | min | max | min | max |
| Temperatura de producción de agua | ºC | IR, BR, IP, BP | -10 | 50 | -7 | 40 |
| Temperatura de producción de agua | ºC | IR, IP | 5 | 25 | 30 | 55 |
| Temperatura de producción de agua | ºC | BR, BP | -12 | 25 | 30 | 55 |
| Temperatura de producción de agua | ºC | IR, BR, IP, BP | 30 | 70 | 30 | 70 |

## DIMENSIONES Y ESPACIO MÍNIMO OPERATIVO



| Modelo | | 50,2 | 60,2 | 70,2 | 80,2 | 90,2 | 100,2 | 115,2 | 130,2 | 145,2 | 160,2 | 180,2 | 200,2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | mm | 2.501 | | | | 3-343 | | 3.343 | | | | 4.097 | |
| W | mm | 954 | | | | 1.104 | | 1.104 | | | | 1.104 | |
| H | mm | 1.930 | | | | 1.793 | | 2.193 | | | | 2.193 | |
| A | mm | 1.600 | | | | | | 2.000 | | | | | |

## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS O MULTITUBULAR

# NEPTUNO ECO DUAL P/M

OZONE SAVED R410A

**Gama de potencias de 58 a 140 kW**

- De condensación por aire con ventiladores helicoidales
- Sólo frío y bomba de calor
- Control de presión de condensación de serie
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Dos compresores scroll montados en tándem y un sólo circuito frigorífico
- Intercambiador multitubular (sufijo M) o de placas (sufijo P)
- Secuenciómetro de fases, de serie
- Posibilidad de conexión a PC
- Fácil acceso a todos los componentes
- Reducido nivel sonoro
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualización de:
  - Estado del compresor
  - Estado del desescarche
  - Estado de la resistencia antihielo
  - Alarmas producidas
  - Horas de funcionamiento del compresor
- Opcionales: kit hidráulico con bomba o bomba y depósito de inercia dentro del mueble
- Disponible en versiones silenciada (sufijo AS) y baja temperatura (sufijo LT)

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS O MULTITUBULAR

# NEPTUNO ECO DUAL P/M

### DATOS TÉCNICOS COMUNES

| Modelo | Uds | 60 | 70 | 90 | 100 | 120 | 145 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datos de los compresores** | | | | | | | |
| Tipo compresor | | Scroll | | | | | |
| Cantidad | Ud | 2 | | | | | |
| Grados parcialización | % | 0-44-56-100 | 0-43-57-100 | 0-44-56-100 | 0-38-62-100 | 0-32-68-100 | 0-44-56-100 |
| **Datos del intercambiador de aire** | | | | | | | |
| Tipo intercambiador aire | | Tubo de cobre / aletas de aluminio | | | | | |
| Cantidad | Ud | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Superficie frontal | $m^2$ | 2,85 | 2,85 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| **Datos de ventiladores** | | | | | | | |
| Tipo ventilador | | Axial | | | | | |
| Cantidad | Ud | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Nº pares de polos | N | 6 | | | | | |
| Diámetro | mm | 630 | | | | | |
| Velocidad máx. | rpm | 890 | | | | | |
| Caudal total máx. | $m^3/h$ | 27.150 | 24.300 | 39.000 | 53.200 | 55.800 | 51.360 |
| Potencia absorbida total | kW | 1,8 | 1,8 | 2,4 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |

### DATOS TÉCNICOS DE LA UNIDAD CON INTERCAMBIADOR DE PLACAS

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datos del intercambiador de agua** | | | | | | | |
| Tipo intercambiador agua | | Placas soldadas | | | | | |
| Contenido agua | L | 4,6 | 5,3 | 7,5 | 8,7 | 10,6 | 13,0 |
| ∇ P intercambiador | kPa | 41 | 38,6 | 36,4 | 39 | 39,6 | 41,3 |
| **Prestaciones de la unidad sólo frio** | | | | | | | |
| Potencia frigorífica en refrigeración (1) | kW | 58,7 | 68,0 | 88,3 | 101,1 | 118,8 | 140,1 |
| Potencia absorbida total (1) | kW | 21,1 | 24,3 | 31,6 | 35,7 | 40,7 | 48,5 |
| EER (1) | Ud | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | 2,9 |
| Caudal agua (1) | $m^3/h$ | 9,98 | 11,55 | 15,17 | 17,14 | 20,24 | 23,69 |
| **Prestaciones de la unidad bomba de calor** | | | | | | | |
| **Modelo** | **Uds** | **60/R** | **70/R** | **90/R** | **100/R** | **120/R** | **145/R** |
| Potencia frigorífica en refrigeración (1) | kW | 58,0 | 67,2 | 88,2 | 99,6 | 117,7 | 137,7 |
| Potencia absorbida total (1) | kW | 20,9 | 24,1 | 31,7 | 35,3 | 40,4 | 47,9 |
| EER (1) | Ud | 2,78 | 2,79 | 2,79 | 2,82 | 2,91 | 2,88 |
| Potencia calórifica (2) | kW | 62,8 | 74,5 | 96,3 | 111,3 | 128,4 | 153,0 |
| Potencia absorbida total (2) | kW | 20,6 | 22,8 | 29,5 | 34,7 | 40,3 | 47,9 |
| COP (2) | Ud | 3,04 | 3,27 | 3,27 | 3,21 | 3,19 | 3,19 |
| Caudal agua (1) | $m^3/h$ | 10,0 | 11,6 | 15,2 | 17,1 | 20,2 | 23,7 |
| Caudal agua (2) | $m^3/h$ | 10,8 | 12,8 | 16,6 | 19,1 | 22,1 | 26,3 |

### DATOS TÉCNICOS DE LA UNIDAD CON INTERCAMBIADOR MULTITUBULAR

| Modelo | Uds | 60 | 70 | 90 | 100 | 120 | 145 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datos del intercambiador de agua** | | | | | | | |
| Tipo intercambiador agua | | Multitubular | | | | | |
| Contenido agua | L | 18,6 | 21,1 | 23,1 | 31,1 | 36,1 | 43,9 |
| ∇ P intercambiador | kPa | 36,4 | 36,4 | 44,8 | 34,5 | 42,8 | 40,6 |
| **Prestaciones de la unidad sólo frio** | | | | | | | |
| Potencia frigorífica en refrigeración (1) | kW | 56,4 | 65,0 | 83,9 | 97,3 | 113,3 | 136,4 |
| Potencia absorbida total (1) | kW | 20,8 | 24,1 | 30,8 | 35,2 | 40,2 | 48,5 |
| EER (1) | Ud | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| Caudal agua (1) | $m^3/h$ | 9,98 | 11,55 | 15,17 | 17,14 | 20,24 | 23,69 |
| **Prestaciones de la unidad bomba de calor** | | | | | | | |
| **Modelo** | **Uds** | **60/R** | **70/R** | **90/R** | **100/R** | **120/R** | **145/R** |
| Potencia frigorífica en refrigeración (1) | kW | 56,0 | 63,9 | 83,8 | 96,5 | 112,4 | 134,3 |
| Potencia absorbida total (1) | kW | 20,7 | 23,7 | 30,9 | 35,0 | 39,9 | 48,2 |
| EER (1) | Ud | 2,70 | 2,69 | 2,71 | 2,76 | 2,81 | 2,79 |
| Potencia calórifica (2) | kW | 62,4 | 74,0 | 95,8 | 110,7 | 127,9 | 152,2 |
| Potencia absorbida total (2) | kW | 21,2 | 23,4 | 30,2 | 35,5 | 41,2 | 49,2 |
| COP (2) | Ud | 2,94 | 3,16 | 3,17 | 3,11 | 3,10 | 3,09 |
| Caudal agua (1) | $m^3/h$ | 9,6 | 11,0 | 14,4 | 16,6 | 19,3 | 23,1 |
| Caudal agua (2) | $m^3/h$ | 10,7 | 12,7 | 16,5 | 19,0 | 22,0 | 26,2 |

**Condiciones:** (1) Temperatura agua: entrada 12ºC - salida 7ºC. Temperatura aire exterior: 35ºC
(2) Temperatura agua: entrada 40ºC - salida 45ºC. Temperatura aire exterior: 7ºC BS, 6ºC BH

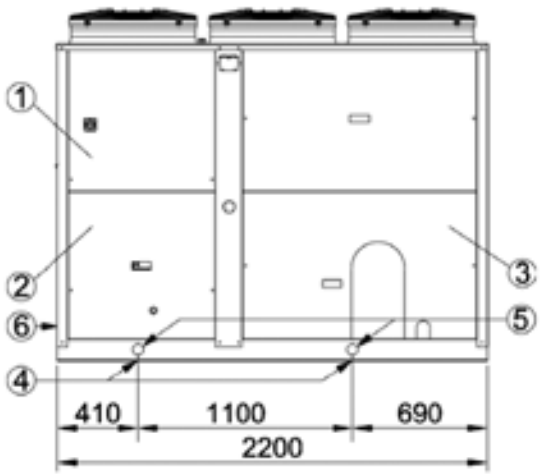
## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL
## E INTERCAMBIADOR DE PLACAS
## O MULTITUBULAR

# NEPTUNO ECO DUAL P/M

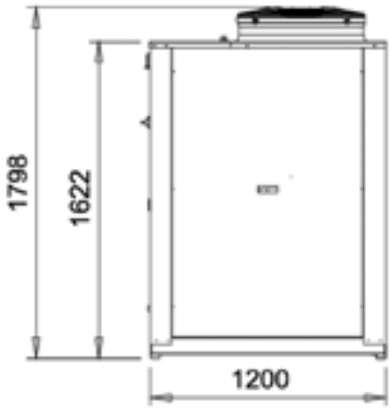
### DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

**MODELOS 60 - 70**

**VISTA FRONTAL**

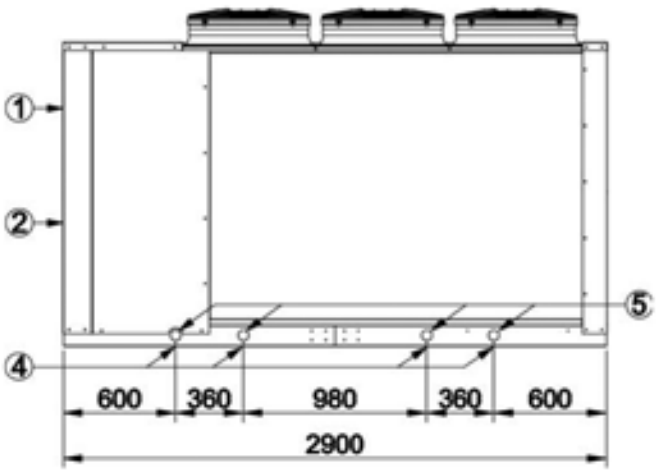



**VISTA LATERAL**

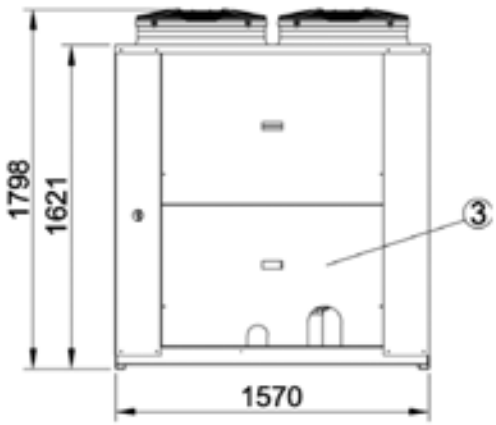



**MODELOS 90 - 145**

**VISTA FRONTAL**



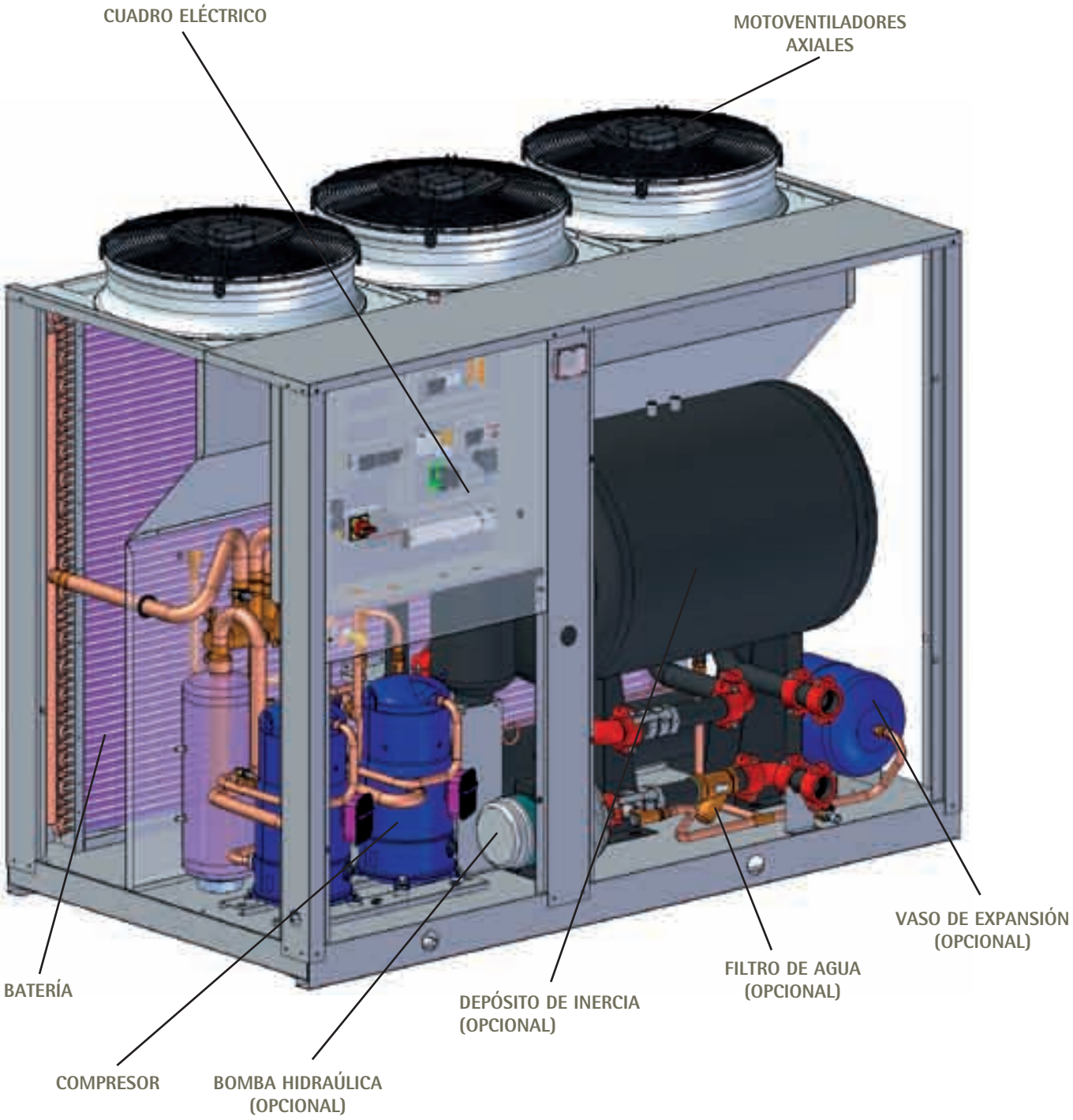

**VISTA LATERAL**




1. Panel de acceso sección del Cuadro Eléctrico.
2. Panel de acceso sección compartimento Compresores.
3. Panel de acceso sección tomas de agua.
4. Orificios de fijación antivibradores Ø 15mm.
5. Orificios de elevación Ø 55mm.
6. Acceso cables eléctricos.

## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS O MULTITUBULAR

# NEPTUNO ECO DUAL P/M



## ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RMA

**Gama de potencias de 19 a 49 kW**

Mando remoto opcional

- Con ventilador helicoidal
- Sólo frío y bomba de calor
- Compresor scroll
- Control de presión de condensación de serie
- Intercambiador de placas de acero inoxidable
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Fácil acceso a todos los componentes
- Reducido nivel sonoro
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualización de:
  - Estado del compresor
  - Estado del desescarche
  - Estado de la resistencia antihielo
  - Alarmas producidas
  - Horas de funcionamiento del compresor
- Posibilidad de conexión a PC, opcional
- Disponibilidad en versión silenciada (sufijo AS)

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RMA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RMA

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 | 19R | 22R | 26R | 30R | 40R | 51R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 19,2 | 22,3 | 26 | 29,1 | 40,8 | 51,7 | 18,7 | 21,9 | 25,6 | 28,2 | 39,1 | 49,7 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][5] | kW | 7,05 | 7,75 | 8,90 | 10,3 | 13,1 | 17,9 | 6,95 | 7,75 | 9,05 | 9,8 | 13,1 | 16,8 |
| Caudal de agua [1] | l/s | 0,92 | 1,07 | 1,24 | 1,39 | 1,95 | 2,47 | 0,89 | 1,05 | 1,22 | 1,35 | 1,87 | 2,37 |
| Pérdida de carga lado agua [1] | kPa | 37 | 33 | 34 | 34 | 47 | 43 | 35 | 32 | 33 | 32 | 43 | 40 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | 20,4 | 23,5 | 27,6 | 29,4 | 41,0 | 51,3 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][5] | kW | - | - | - | - | - | - | 6,95 | 7,75 | 9,05 | 9,8 | 13,1 | 16,8 |
| Caudal de agua [2] | l/s | - | - | - | - | - | - | 0,97 | 1,12 | 1,32 | 1,40 | 1,96 | 2,45 |
| Pérdida de carga lado agua [2] | kPa | - | - | - | - | - | - | 42 | 37 | 38 | 35 | 47 | 43 |
| EER | | 2,72 | 2,88 | 2,92 | 2,84 | 3,11 | 2,89 | 2,71 | 2,86 | 2,91 | 2,79 | 3,08 | 2,81 |
| COP | | - | - | - | - | - | - | 2,94 | 3,03 | 3,05 | 3,02 | 3,13 | 3,05 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Tipo de compresor | | Scroll | | | | | | | | | | | |
| Nº compresores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Intercambiador | | De placas inox. AISI 316 | | | | | | | | | | | |
| Nº baterías | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tipo de ventilador | | Axial - diámetro 630 mm - 900 rpm | | | | | | | | | | | |
| Nº de ventiladores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Caudal total de aire [4] | l/s | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.310 | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.310 |
| Conex. entrada/salida con kit de tubos | " | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2"M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2" M |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 46,5 | 47,0 | 47,5 | 47,5 | 49,4 | 49,9 | 46,5 | 47,0 | 47,5 | 47,5 | 49,4 | 49,9 |
| Peso funcionamiento [6] | Kg | 456 | 464 | 475 | 482 | 665 | 715 | 483 | 492 | 506 | 512 | 712 | 764 |
| Peso en transporte [6] | Kg | 315 | 322 | 333 | 340 | 482 | 531 | 342 | 350 | 364 | 370 | 529 | 580 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC
(3) Datos referidos a 10m de distancia en condiciones Eurovent (ISO 3744)
(4) Ventiladores a velocidad máxima
(5) Para el dimensionamiento de la acometida eléctrica, referirse al manual de instalación (I.máx.)
(6) Versión con kit de circulación de agua

## DATOS DEL KIT DE CIRCULACIÓN DE AGUA (Versión KH)

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 | 19R | 22R | 26R | 30R | 40R | 51R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contenido de agua | l | 140 | 140 | 140 | 140 | 180 | 180 | 140 | 140 | 140 | 140 | 180 | 180 |
| Presión de calibrado de la válvula de seguridad | Bar | 6 | | | | | | | | | | | |
| Volumen del vaso de expansión | l | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| Presión estática útil | kPa | 121 | 112 | 98 | 81 | 97 | 72 | 121 | 112 | 98 | 81 | 97 | 72 |
| Conexiones de entrada / salida de agua | " | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2" M |

**NOTA:** El kit de circulación de agua, incluye resistencia antihielo en el depósito acumulador

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RMA AS (VERSIONES SILENCIADAS)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RMA AS

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 | 19R | 22R | 26R | 30R | 40R | 51R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 18,4 | 21,2 | 24,3 | 27,1 | 38,1 | 47,8 | 18,0 | 20,8 | 23,9 | 26,2 | 36,6 | 46,0 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][5] | kW | 7,09 | 7,86 | 9,15 | 10,6 | 13,4 | 18,6 | 6,93 | 7,75 | 9,04 | 10,46 | 12,9 | 18,3 |
| Caudal de agua [1] | l/s | 0,88 | 1,01 | 1,16 | 1,29 | 1,82 | 2,28 | 0,86 | 0,99 | 1,14 | 1,25 | 1,75 | 2,20 |
| Pérdida de carga lado agua [1] | kPa | 34 | 30 | 30 | 29 | 41 | 37 | 32 | 29 | 29 | 28 | 38 | 34 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | 20,4 | 23,5 | 27,6 | 29,4 | 41,0 | 51,3 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][5] | kW | - | - | - | - | - | - | 6,95 | 7,75 | 9,05 | 9,75 | 13,1 | 16,8 |
| Caudal de agua [2] | l/s | - | - | - | - | - | - | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 2,0 | 2,5 |
| Pérdida de carga lado agua [2] | kPa | - | - | - | - | - | - | 42 | 37 | 38 | 35 | 47 | 43 |
| EER | | 2,60 | 2,70 | 2,66 | 2,55 | 2,85 | 2,58 | 2,59 | 2,68 | 2,65 | 2,51 | 2,83 | 2,51 |
| COP | | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,1 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | | | |
| Carga de refrigerante | gr | 4,5 | 4,7 | 6,5 | 6,5 | 9,6 | 10,6 | 4,7 | 5,5 | 7,0 | 7,0 | 10 | 11 |
| Alimentación | V/f/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Tipo de compresor | | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Nº compresores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Intercambiador | | De placas inox. AISI 316 | | | | | | | | | | | |
| Nº baterías | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tipo de ventilador | | Axial - diámetro 630 mm - 900 rpm | | | | | | | | | | | |
| Nº de ventiladores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Caudal total de aire [4] | $m^3/s$ | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.300 | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.300 |
| Conex. entrada / salida con kit de tubos | " | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2"M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2"M |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 41,5 | 41,5 | 42,0 | 42,0 | 43,9 | 44,4 | 41,5 | 41,5 | 42,0 | 42,0 | 43,9 | 44,4 |
| Peso en funcionamiento [6] | Kg | 261 | 269 | 280 | 287 | 415 | 465 | 287 | 295 | 309 | 315 | 459 | 514 |
| Peso en funcionamiento [7] | Kg | 461 | 469 | 480 | 487 | 670 | 720 | 488 | 497 | 511 | 517 | 717 | 769 |
| Peso en transporte [6] | Kg | 260 | 267 | 278 | 285 | 412 | 461 | 287 | 295 | 309 | 315 | 459 | 510 |
| Peso en transporte [7] | Kg | 320 | 327 | 338 | 345 | 487 | 536 | 347 | 355 | 369 | 375 | 534 | 585 |

**Condiciones:**
(1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC
(3) Datos referidos a 10m de distancia en condiciones Eurovent (ISO 3744)
(4) Ventiladores a velocidad máxima
(5) Para el dimensionamiento de la acometida eléctrica, referirse al manual de instalación (I.máx.)
(6) Versión estándar
(7) Versión con kit de circulación de agua

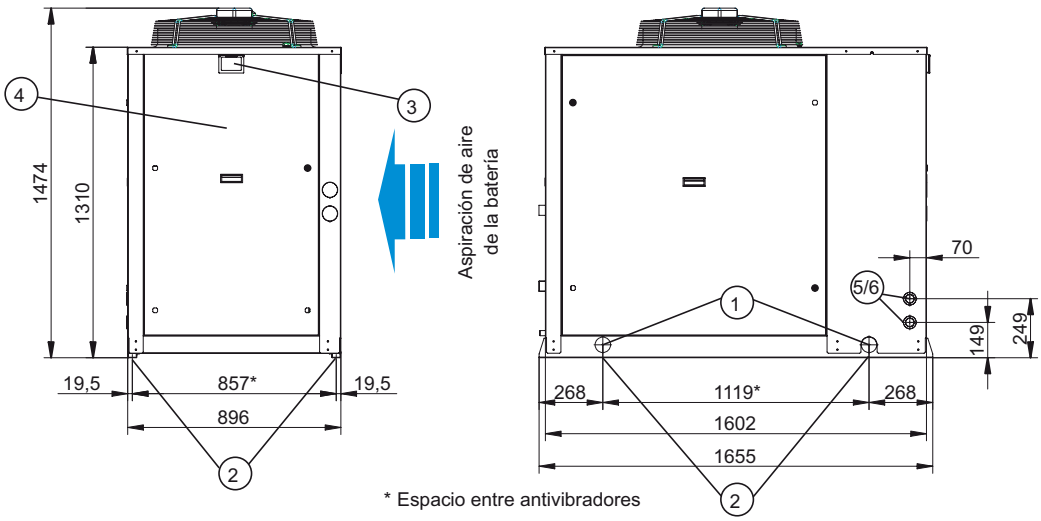
## DATOS DEL KIT DE CIRCULACIÓN DE AGUA (Versión KH)

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 | 19R | 22R | 26R | 30R | 40R | 51R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contenido de agua | l | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 180 | 180 | 140 | 140 | 140 | 180 | 180 |
| Presión de calibrado de la válvula de seguridad | Bar | 6 | | | | | | | | | | | |
| Volumen del vaso de expansión | l | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| Presión estática útil | kPa | 131 | 124 | 113 | 102 | 116 | 98 | 107 | 107 | 89 | 79 | 91 | 69 |
| Conexiones de entrada / salida de agua | " | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/4" M | 1 1/2" M | 1 1/2" M |

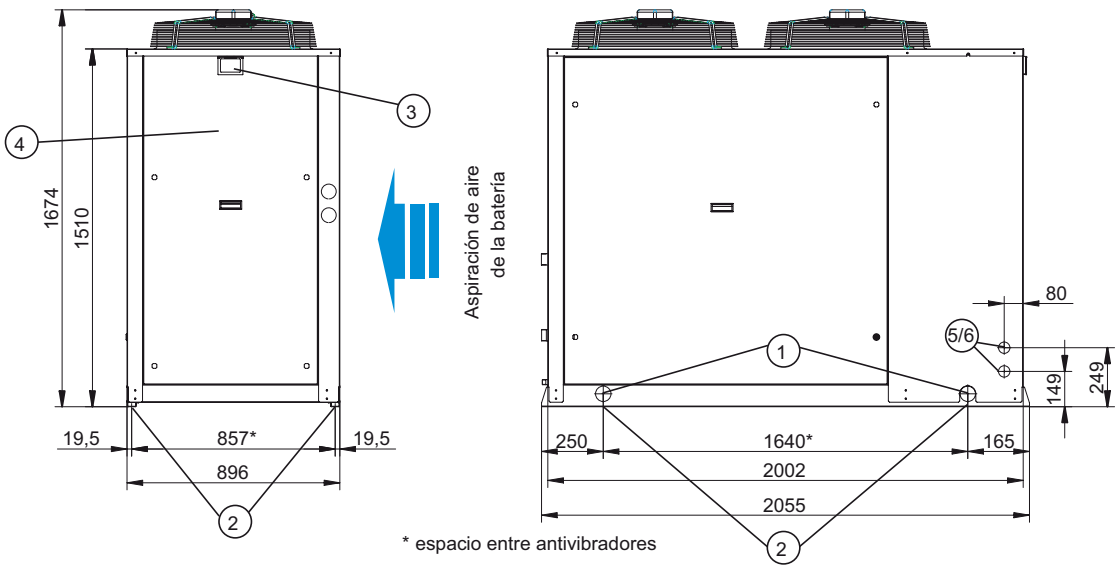
**NOTA:** El kit de circulación de agua, incluye resistencia antihielo en el depósito acumulador

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS VERSIONES ESTÁNDAR Y SILENCIADAS

### Modelos 19 a 30




### Modelos 40 a 51




Descripción de los componentes:
1. Orificio de elevación - nº 4 - Ø 65mm
2. Orificio de fijación de antivibradores - nº 4 - Ø 13mm
3. Display de control
4. Panel de acceso a compresores
5. Orificio de entrada de alimentación eléctrica - nº 1 - Ø 36mm
6. Orificio de entrada de cables de accesorios - nº 1 - Ø 36mm

## ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RPA

**Gama de potencias de 5 a 21 kW**

- Con ventiladores helicoidales
- Sólo frío y bomba de calor
- Compresor scroll (modelos 30 a 72)
- Control de presión de condensación de serie
- Batería curvada de alto rendimiento térmico
- Intercambiador de placas de acero inoxidable
- Protección antihielo por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Bajo nivel sonoro
- Mando a distancia opcional
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualización de:
  - Estado del compresor
  - Estado del desescarche
  - Estado de la resistencia antihielo
  - Alarmas producidas
  - Horas de funcionamiento del compresor
- Posibilidad de conexión a PC, opcional

- Kit de circulación MP, opcional

  Kits Hidrónicos opcionales con una bomba (primario) o dos bombas (primario secundario). Bombas especialmente diseñadas para instalaciones de suelo radiante/refrescante

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RPA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RPA

| MODELO | | 16 | 19 | 24 | 30 | 38 | 42 | 50 | 60 | 72 | 16R | 19R | 24R | 30R | 38R | 42R | 50R | 60R | 72R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 4,9 | 6,0 | 6,9 | 8,0 | 9,8 | 11,7 | 14,0 | 17,1 | 21,5 | 4,9 | 6,0 | 6,9 | 8,0 | 9,8 | 11,7 | 14,0 | 17,4 | 20,8 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][4] | kW | 2,02 | 2,38 | 2,85 | 3,18 | 3,35 | 4,50 | 5,00 | 6,58 | 8,16 | 2,02 | 2,38 | 2,85 | 3,18 | 3,35 | 4,50 | 5,00 | 6,69 | 8,43 |
| Caudal de agua [1] | l/h | 843 | 1.032 | 1.195 | 1.376 | 1.694 | 2.012 | 2.408 | 2.941 | 3.698 | 843 | 1.032 | 1.195 | 1.376 | 1.694 | 2.012 | 2.408 | 2.993 | 3.578 |
| Pérdida de carga lado agua [1] | kPa | 14 | 21 | 15 | 20 | 19 | 23 | 25 | 28 | 28 | 14 | 21 | 15 | 20 | 19 | 23 | 25 | 28 | 27 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5,3 | 6,7 | 7,1 | 8,1 | 10,3 | 12,2 | 14,5 | 18,9 | 21,7 |
| Potencia absorbida en calefacción [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,00 | 2,60 | 2,80 | 3,00 | 3,27 | 4,32 | 4,90 | 6,38 | 7,61 |
| Caudal de agua [2] | l/h | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 912 | 1161 | 1221 | 1402 | 1780 | 2098 | 2494 | 3251 | 3732 |
| Pérdida de carga intercambiador [2] | kPa | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 25 | 19 | 21 | 25 | 28 | 29 | 29 | 29 |
| EER | | 2,43 | 2,52 | 2,44 | 2,52 | 2,94 | 2,60 | 2,80 | 2,60 | 2,60 | 2,43 | 2,52 | 2,44 | 2,52 | 2,94 | 2,60 | 2,80 | 2,60 | 2,50 |
| COP | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,65 | 2,60 | 2,54 | 2,72 | 3,16 | 2,82 | 2,96 | 3,0 | 2,9 |
| Refrigerante | R | R 407C | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carga de refrigerante | gr | 1.950 | 1.970 | 2.400 | 2.560 | 3.000 | 3.200 | 3.700 | 5.500 | 6.300 | 2.000 | 2.000 | 2.650 | 2.800 | 3.400 | 3.800 | 4.300 | 6.100 | 7.700 |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | | | 230/1/50 400/3+N/50 | | 400/3+N/50 | | | | 230/150 | | | 230/1/50 400/3+N/50 | | 400/3+N/50 | | | |
| Tipo de compresor | | Rotativo | | | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Rotativo | | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Conexiones de agua | " | 3/4M | 3/4M | 3/4M | 3/4M | 1M | 1M | 1M | 1 1/4 conex. rápida (*) | | 3/4M | 3/4M | 3/4M | 3/4M | 1M | 1M | 1M | 1 1/4 conex. rápida (*) | |
| Nº de ventiladores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Caudal total de aire | $m^3/h$ | 2.520 | 2.520 | 2.720 | 3.200 | 6.500 | 6.500 | 6.400 | 8.400 | 8.400 | 2.520 | 2.520 | 2.720 | 3.200 | 6.500 | 6.500 | 6.400 | 8.250 | 8.250 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 37 | 37 | 37 | 38 | 42 | 42 | 42 | 47 | 47 | 37 | 37 | 37 | 38 | 42 | 42 | 42 | 47 | 47 |
| Peso | Kg | 64 | 74 | 77 | 85 | 102 | 109 | 118 | 218 | 229 | 74 | 80 | 86 | 93 | 120 | 126 | 131 | 224 | 235 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC
(3) Datos referidos a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Para el dimensionamiento de la acometida eléctrica, referirse al manual de instalación (I.máx.)
(*) Con la enfriadora se entregan dos conjuntos de adaptadores conexión rápida 1 1/4" - 1 1/4" M

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS KITS DE CIRCULACIÓN MP

| Características técnicas | | MP 31 1B | MP 34 1B | MP 60 1B | MP 90 1B | MP 31 2B | MP 34 2B | MP 60 2B | MP 90 2B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acoplable con RPA | | 16-19 | 24-30 | 38-42-50 | 60-72 | 16-19 | 24-30 | 38-42-50 | 60-72 |
| Bomba del primario | Nº velocidades | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Alimentación | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 |
| | Corriente absorbida máxima | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,83 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,83 |
| Bomba del secundario | Nº velocidades | - | - | - | - | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Alimentación | - | - | - | - | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 |
| | Corriente absorbida máxima | - | - | - | - | 2,02 | 2,02 | 2,02 | 2,51 |
| | Altura manométrica máxima útil | - | - | - | - | 110 | 110 | 110 | 180 |
| Válvula de seguridad | Presión de calibrado | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Vaso de expansión | Capacidad | 3 | 3 | 5 | 8 | 3 | 3 | 5 | 8 |
| Concentración máxima glicol | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Peso | | 36 | 39 | 51 | 62 | 40 | 43 | 55 | 63 |
| Vol. depósito de agua | | 31 | 34 | 60 | 90 | 31 | 34 | 60 | 90 |

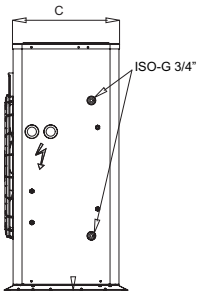
| Conexiones hidráulicas | MP 31-1B y 31-2B | MP 34-1B y 34-2B | MP 60-1B y 60-2B | MP 90-1B y 90-2B |
|---|---|---|---|---|
| Lado enfriadora | Conexión rápida 3/4" | Conexión rápida 1" | Conexión rápida 11/4" | Conexión rápida 1 1/4" (*) |
| | G 3/4" H | G 3/4" H | G 1" H | |
| Lado servicio | G 3/4" H | G 3/4" H | G 1" H | G 1" H |

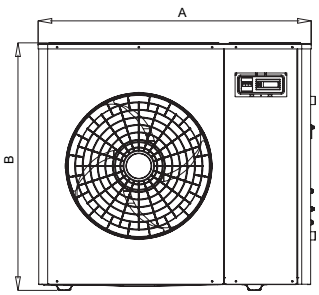
**Nota.**
Distancia máxima de separación entre el KIT MP y la enfriadora: 1 metro

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RPA

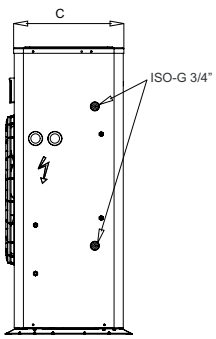
## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

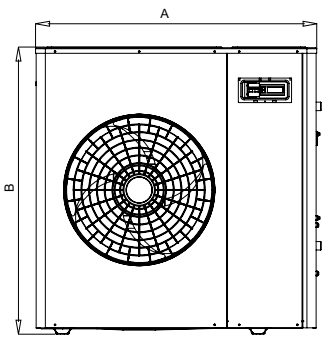


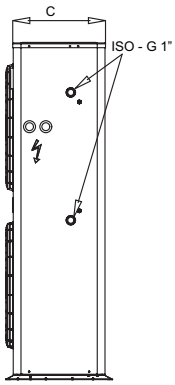



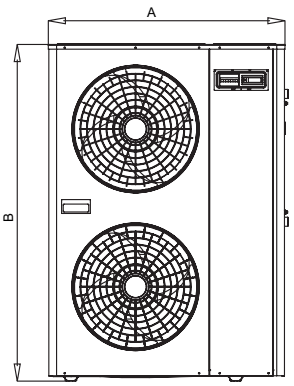

| Modelo | A | B | C | Uds. |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 872 | 790 | 342 | mm |
| 19 | 872 | 790 | 342 | mm |

| Modelo | A | B | C | Uds. |
|---|---|---|---|---|
| 24 | 872 | 890 | 342 | mm |
| 30 | 872 | 890 | 342 | mm |



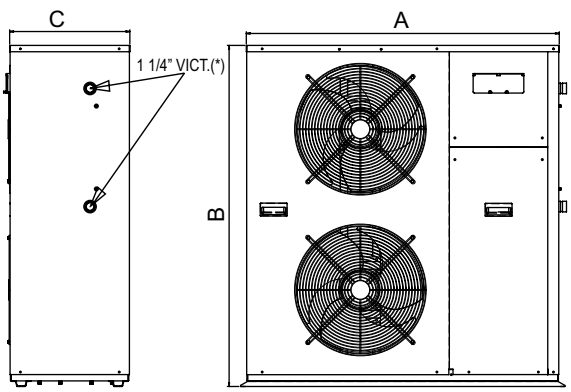




| Modelo | A | B | C | Uds. |
|---|---|---|---|---|
| 38 | 872 | 1.240 | 342 | mm |
| 42 | 872 | 1.240 | 342 | mm |
| 50 | 872 | 1.240 | 342 | mm |

| Modelo | A | B | C | Uds. |
|---|---|---|---|---|
| 60 | 1.235,5 | 1.345,5 | 474,5 | mm |
| 72 | 1.235,5 | 1.345,5 | 474,5 | mm |



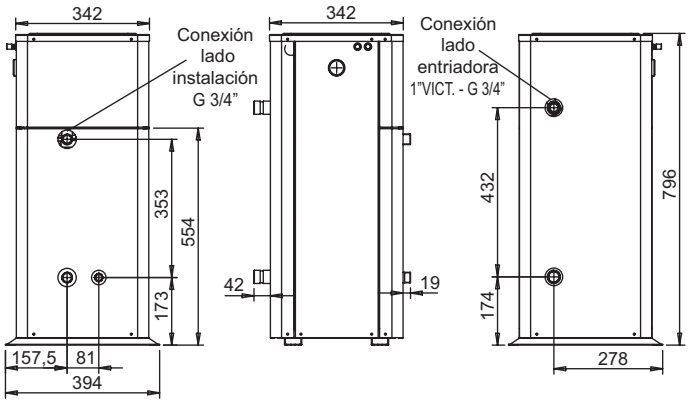

**Nota.**
El kit MP debe ir directamente acoplado a la enfriadora RPA

(*) Se suministra con la máquina dos juegos de acoplamientos victaulic y dos manguitos con rosca macho

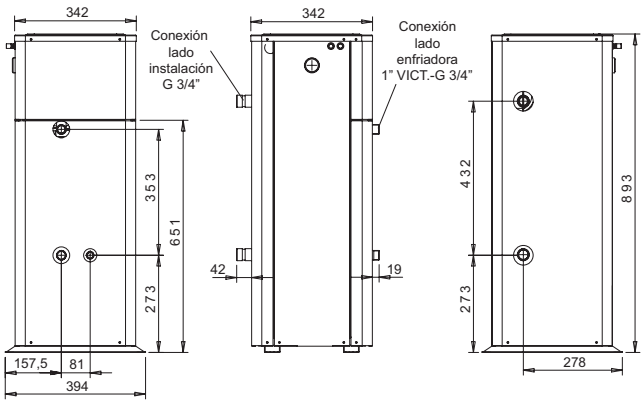
## DIMENSIONES DE LOS KITS DE CIRCULACIÓN

KIT MP 1B: Bomba del primario
KIT MP 2B: Bomba del primario + bomba del secundario

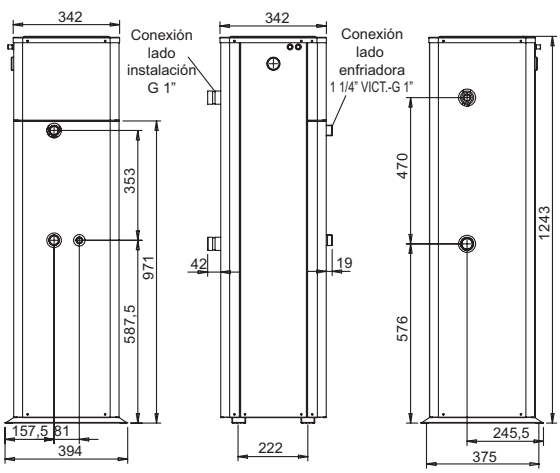
### Kit de circulación MP 31-1B y MP 31-2B



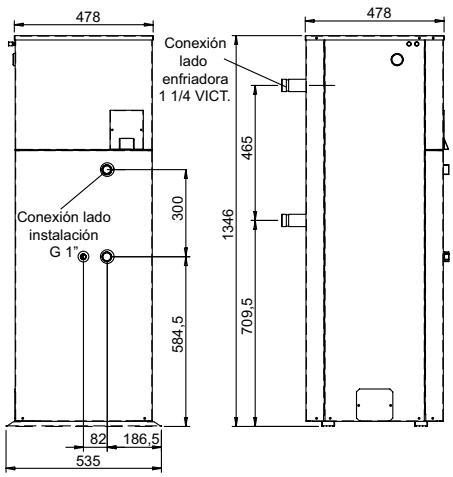

### Kit de circulación MP 34-1B y MP 34-2B




### Kit de circulación MP 60-1B y MP 60-2B




### Kit de circulación MP 90-1B y MP 90-2B



# ENFRIADORAS DE AIRE – AGUA CON VENTILADOR CENTRÍFUGO


- RGC 41
- RMC 45
- RPC 49

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RGC

**Gama de potencias de 48 a 119 kW**

Mando remoto opcional

NOTA: El depósito acumulador de agua se incluye en el kit de circulación (opcional)
Adaptación de la presión estática del ventilador a las necesidades del conducto por parametrización de variables del variador de frecuencia

- Enfriadoras de agua y bombas de calor de condensación por aire para conductos
- Compresor scroll
- Ventilador centrífugo con presión estática disponible entre 15 y 20 mm.c.a.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Secuenciómetro de fases, de serie
- Protección contra rotura de la batería exterior por sección de subenfriamiento
- Control de presión de condensación de serie por variador de frecuencia y presión
- Reducido nivel sonoro
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualización de:
    - Estado del compresor
    - Estado del desescarche
    - Estado de la resistencia antihielo
    - Alarmas producidas
    - Horas de funcionamiento del compresor
- Kit de circulación de agua opcional, montado en el interior de la máquina
- Posibilidad de conexión a PC, opcional
- Disponibilidad en versión silenciada (sufijo AS)
- Disponibilidad en versión baja temperatura (sufijo LT)

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

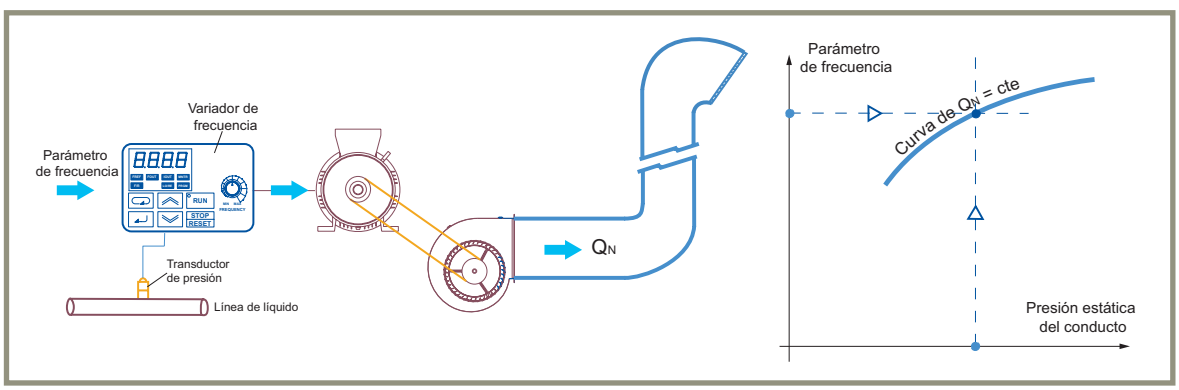
# RGC

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RGC

| MODELO | | 50 | 60 | 70 | 90 | 100 | 115 | 130 | 50R | 60R | 70R | 90R | 100R | 115R | 130R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | kW | 48,1 | 64,3 | 73,1 | 86,5 | 99,3 | 111,9 | 123,2 | 45,9 | 61,3 | 68,6 | 85,1 | 97,1 | 108,3 | 119,3 |
| Potencia absorbida en refrigeración (1)(6) | kW | 20,9 | 26,6 | 30,6 | 35,8 | 40,1 | 45,6 | 49,7 | 20,8 | 26,6 | 30,5 | 36,1 | 40,3 | 45,7 | 49,2 |
| Caudal de agua (1) | l/s | 2,30 | 3,07 | 3,49 | 4,13 | 4,75 | 5,35 | 5,89 | 2,20 | 2,93 | 3,28 | 4,07 | 4,64 | 5,17 | 5,70 |
| Pérdida de carga intercambiador (1) | kPa | 31 | 33 | 35 | 34 | 35 | 35 | 35 | 29 | 30 | 31 | 33 | 34 | 32 | 33 |
| Potencia calorífica (2) | kW | - | - | - | - | - | - | - | 52,5 | 69,7 | 76,5 | 92,2 | 105,7 | 118,3 | 130,1 |
| Potencia absorbida en calefacción (2)(6) | kW | - | - | - | - | - | - | - | 21,3 | 27,1 | 31,7 | 35,8 | 40,3 | 46,5 | 50,2 |
| Caudal de agua (2) | l/s | - | - | - | - | - | - | - | 2,51 | 3,33 | 3,66 | 4,41 | 5,05 | 5,65 | 6,22 |
| Pérdida de carga intercambiador (2) | kPa | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 37 | 36 | 36 | 37 | 36 | 37 |
| Presión estática nominal aire | Pa | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Presión estática máx.aire (1) | Pa | 200 | 150 | 170 | 195 | 185 | 190 | 185 | 200 | 150 | 170 | 161 | 147 | 143 | 142 |
| Presión estática máx.aire (2) | Pa | - | - | - | - | - | - | - | 196 | 131 | 162 | 155 | 168 | 146 | 154 |
| Refrigerante | R | R 407C | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 400/3ph + N/50 | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de compresor | | Scroll | | | | | | | | | | | | | |
| Nº compresores | Ud. | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de intercambiador | | De placas | | | | | | | | | | | | | |
| Conexiones agua (junta flexible) | " | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de ventilador | | Centrífugo doble | | | Centrífugo simple + doble | | | | Centrífugo doble | | | Centrífugo simple + doble | | | |
| Nº de motores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1 | 1 | 1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| Caudal total de aire (1) | l/s | 7.093 | 7.254 | 8.060 | 10.800 | 10.800 | 12.300 | 12.300 | 7.093 | 7.254 | 8.060 | 10.800 | 10.800 | 12.300 | 12.300 |
| Caudal total de aire (2) | l/s | - | - | - | - | - | - | - | 6.867 | 7.061 | 7.867 | 10.500 | 10.500 | 12.000 | 12.000 |
| Presión sonora (3) | dB(A) | 54 | 55 | 55,5 | 56 | 56,5 | 58,5 | 58,5 | 54,5 | 55 | 55,5 | 56 | 56,5 | 58,5 | 58,5 |
| Presión disponible grupo bombeo (1)(5) | kPa | 180 | 171 | 163 | 171 | 156 | 141 | 125 | 183 | 175 | 170 | 173 | 161 | 148 | 132 |
| Presión disponible grupo bombeo (2)(5) | kPa | - | - | - | - | - | - | - | 175 | 165 | 159 | 164 | 146 | 130 | 111 |
| Peso en funcionamiento (4) | Kg | 1.265 | 1.312 | 1.383 | 2.179 | 2.293 | 2.331 | 2.383 | 1.295 | 1.341 | 1.422 | 2.227 | 2.321 | 2.374 | 2.429 |

**Condiciones:**
(1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC
(3) Datos referidos a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Peso incluido con la unidad y el módulo de bombeo más pesado
(5) Datos referidos a unidad equipada con módulo de bombeo MP-DD
(6) Para el dimensionamiento de la acometida eléctrica, referirse al manual de instalación (I.máx.)

## Sistema de ajuste de presión estática



## ENFRIADORA CON COMPRESORES SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RGC

## VERSIONES SILENCIADAS (AS)

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RGC AS

| MODELO | | 50 | 60 | 70 | 90 | 100 | 115 | 130 | 50R | 60R | 70R | 90R | 100R | 115R | 130R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 48,1 | 64,3 | 73,1 | 86,5 | 99,3 | 111,9 | 123,2 | 45,9 | 61,3 | 68,6 | 85,1 | 97,1 | 108,3 | 119,3 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][6] | kW | 20,9 | 26,6 | 30,6 | 35,8 | 40,1 | 45,6 | 49,7 | 20,8 | 26,6 | 30,5 | 36,1 | 40,3 | 45,7 | 49,2 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | 52,5 | 69,7 | 76,5 | 92,2 | 105,7 | 118,3 | 130,1 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][6] | kW | - | - | - | - | - | - | - | 21,3 | 27,1 | 31,7 | 35,8 | 40,3 | 46,5 | 50,2 |
| Caudal total de aire [1] | l/s | 7.093 | 7.254 | 8.060 | 10.800 | 10.800 | 12.300 | 12.300 | 7.093 | 7.254 | 8.060 | 10.800 | 10.800 | 12.300 | 12.300 |
| Caudal total de aire [2] | l/s | - | - | - | - | - | - | - | 6.867 | 7.061 | 7.867 | 10.500 | 10.500 | 12.000 | 12.000 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 49 | 49 | 50 | 50,5 | 51 | 51 | 52 | 49 | 49 | 50 | 50,5 | 51 | 51 | 52 |

**Condiciones:** Mismas que la versión estándar
El resto de datos se pueden consultar en el manual técnico

# RGC

## VERSIONES BAJA TEMPERATURA (LT)

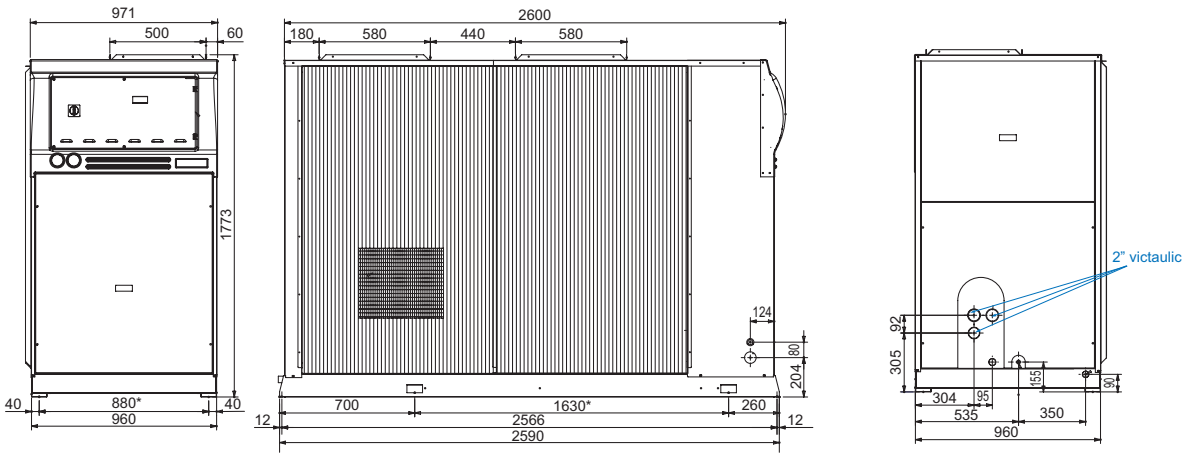
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RGC LT

| MODELO | Tª salida agua ºC | % Etileno glicol | | 50 | 60 | 70 | 90 | 100 | 115 | 130 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | 7 | 0 | kW | 48,1 | 64,3 | 73,1 | 86,5 | 99,3 | 111,9 | 123,2 |
| | 4 | 10 | kW | 43,4 | 58,0 | 65,9 | 78,0 | 89,6 | 100,9 | 111,1 |
| | 0 | 20 | kW | 36,9 | 49,3 | 56,1 | 66,3 | 76,1 | 85,8 | 94,5 |
| | -4 | 30 | kW | 30,9 | 41,3 | 46,9 | 55,5 | 63,7 | 71,8 | 79,1 |
| | -8 | 30 | kW | 25,6 | 34,2 | 38,9 | 46,1 | 52,9 | 59,6 | 65,6 |
| Potencia absorbida [1][6] | 7 | 0 | kW | 20,9 | 26,6 | 30,6 | 35,8 | 40,1 | 45,6 | 49,7 |
| | 4 | 10 | kW | 20,2 | 25,7 | 29,6 | 34,6 | 38,8 | 41,1 | 48,1 |
| | 0 | 20 | kW | 19,7 | 25,1 | 28,9 | 33,8 | 37,9 | 43,1 | 47,0 |
| | -4 | 30 | kW | 19,3 | 24,5 | 28,2 | 33,0 | 37,0 | 42,0 | 45,8 |
| | -8 | 30 | kW | 18,8 | 24,0 | 27,6 | 32,3 | 36,1 | 41,1 | 44,8 |

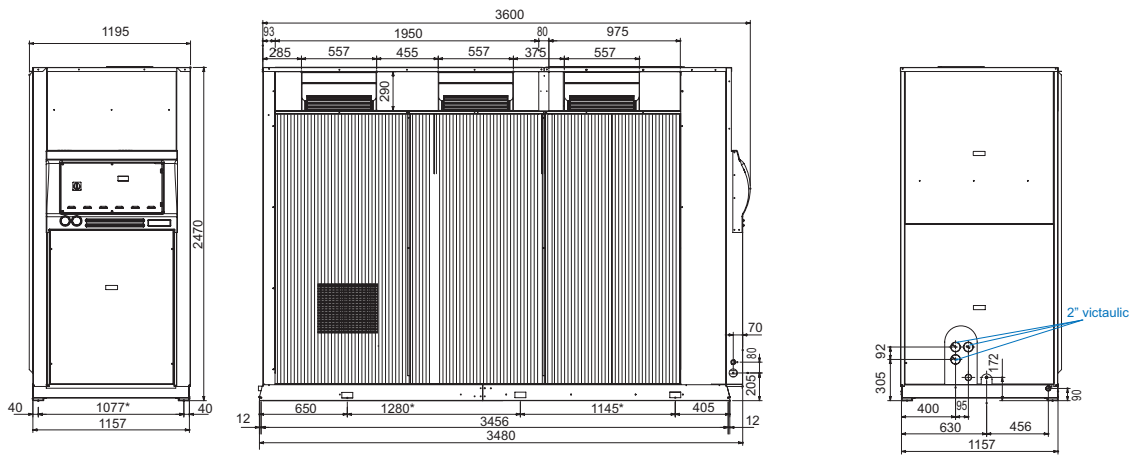
**Condiciones:** Mismas que la versión estándar
El resto de datos se pueden consultar en el manual técnico

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

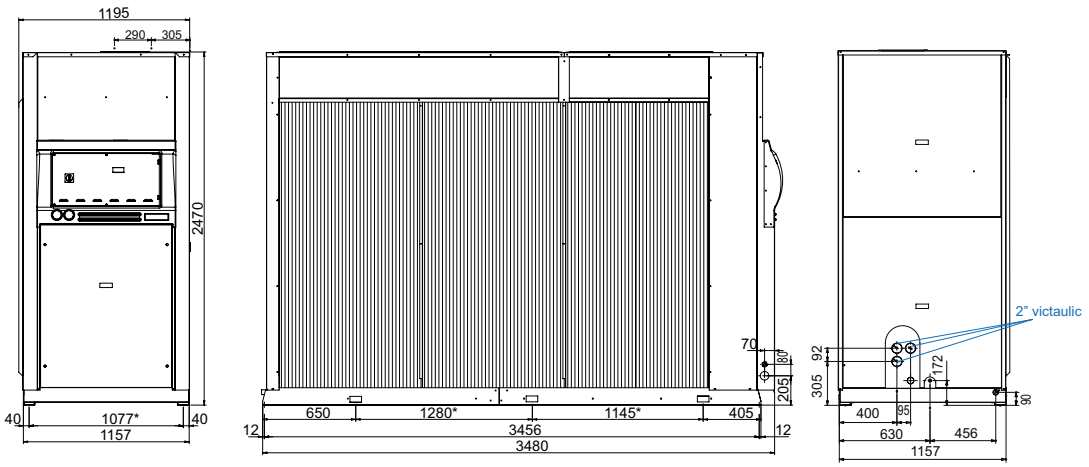
### Modelos 50 a 70




### Modelos 90 - 130
### Versión estándar




### Versión vertical




* Espacio entre antivibradores

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RMC

**Gama de potencias de 19 a 51 kW**

Mando remoto opcional

NOTA: El depósito acumulador de agua se incluye en el kit de circulación (opcional)

- Enfriadoras de agua y bombas de calor de condensación por aire para conductos
- Compresor scroll
- Ventilador centrífugo con presión estática disponible
- Intercambiador de placas de acero inoxidable
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Reducido nivel sonoro
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualización de:
  - Estado del compresor
  - Estado del desescarche
  - Estado de la resistencia antihielo
  - Alarmas producidas
  - Horas de funcionamiento del compresor
- Kit de circulación de agua opcional, montado en el interior de la máquina
- Posibilidad de conexión a PC, opcional
- Disponibilidad en versión silenciada

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RMC

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RMC

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad y tipo de compresores | nº | 1 - SCROLL | | | | | |
| Cantidad y tipo de evaporadores | nº | 1 - PLACAS SOLDADAS | | | | | |
| Cantidad, tipo de ventiladores y diámetro | - | 1 - AXIAL - Ø 630 | | | | 2 - AXIAL - Ø 630 | |
| Contenido de agua en el evaporador | l | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 3,1 | 4,2 |
| Contenido de agua en el depósito acumulador [1] | l | 145 | | | | 190 | |
| Peso de la unidad en funcionamiento [2] | kg | 501 | 510 | 524 | 530 | 747 | 799 |
| FLA Corriente máxima absorbida total | A | 19,5 | 24,5 | 25,5 | 28,5 | 38 | 47 |

**Notas:** (1) Accesorio montado
(2) Peso correspondiente a la unidad completa con la bomba y el depósito montados

## PRESTACIONES UNIDADES SOLO FRÍO

| MODELO | | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Version Base | Potencia frigorífica [3] | kW | 19,2 | 22,3 | 26,0 | 29,1 | 40,8 | 51,7 |
| | Potencia absorbida total [3] | kW | 8,30 | 9,00 | 10,2 | 11,5 | 14,7 | 19,5 |
| | EER | - | 2,29 | 2,46 | 2,55 | 2,48 | 2,73 | 2,55 |
| Version Silenciada | Potencia frigorífica [3] | kW | 19,2 | 22,3 | 26,0 | 29,1 | 40,8 | 51,7 |
| | Potencia absorbida total [3] | kW | 8,30 | 9,00 | 10,2 | 11,5 | 14,7 | 19,5 |
| | EER | - | 2,29 | 2,46 | 2,55 | 2,48 | 2,73 | 2,58 |

## PRESTACIONES UNIDADES BOMBA DE CALOR

| MODELO | | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Version Base | Potencia frigorífica [3] | kW | 18,7 | 21,9 | 25,6 | 28,2 | 39,1 | 49,7 |
| | Potencia absorbida total [3] | kW | 8,15 | 8,90 | 10,1 | 11,4 | 14,3 | 19,3 |
| | EER | - | 2,31 | 2,48 | 2,56 | 2,53 | 2,78 | 2,65 |
| | Potencia frigorífica [4] | kW | 20,4 | 23,5 | 27,6 | 29,4 | 41,0 | 51,3 |
| | Potencia absorbida total [4] | kW | 8,20 | 9,00 | 10,3 | 11,0 | 14,7 | 18,4 |
| | COP | - | 2,50 | 2,60 | 2,70 | 2,70 | 2,80 | 2,80 |
| Version Silenciada | Potencia frigorífica [3] | kW | 18,7 | 21,9 | 25,6 | 28,2 | 39,1 | 49,7 |
| | Potencia absorbida total [3] | kW | 8,15 | 8,90 | 10,1 | 11,4 | 14,3 | 19,3 |
| | EER | - | 2,31 | 2,48 | 2,56 | 2,53 | 2,75 | 2,65 |
| | Potencia calórica [4] | kW | 20,4 | 23,5 | 27,6 | 29,4 | 41,0 | 51,3 |
| | Potencia absorbida total [4] | kW | 8,20 | 9,00 | 10,3 | 11,0 | 14,7 | 18,4 |
| | COP | - | 2,50 | 2,60 | 2,70 | 2,70 | 2,80 | 2,80 |

**Notas:** (3) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(4) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC

# ENFRIADORA CON SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

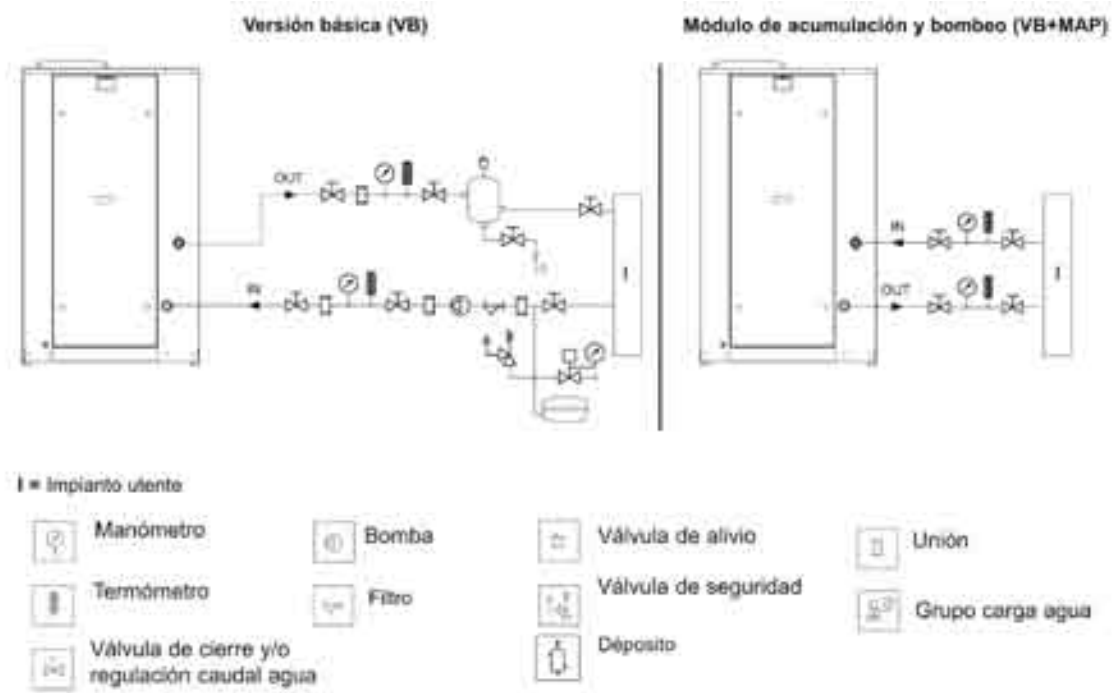
# RMC

## NIVELES SONOROS

| MODELO | | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Version Base | Potencia Sonora SWL | dB(A) | 83,5 | 83,5 | 83,5 | 83,5 | 85,0 | 85,0 |
| | Presión Sonora SPL a 1 metro | dB(A) | 67,4 | 67,4 | 67,4 | 67,4 | 68,4 | 68,4 |
| | Presión Sonora SPL a 5 metros | dB(A) | 57,4 | 57,4 | 57,4 | 57,4 | 58,7 | 58,7 |
| | Presión Sonora SPL a 10 metros | dB(A) | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 53,4 | 53,4 |
| Version Silenciada | Potencia Sonora SWL | dB(A) | 81,0 | 81,0 | 81,0 | 81,0 | 82,0 | 82,0 |
| | Potencia Sonora SPL a 1 metro | dB(A) | 64,9 | 64,9 | 64,9 | 64,9 | 64,9 | 65,4 |
| | Potencia Sonora SPL a 5 metros | dB(A) | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 55,7 | 55,7 |
| | Potencia Sonora SPL a 10 metros | dB(A) | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 50,4 | 50,4 |

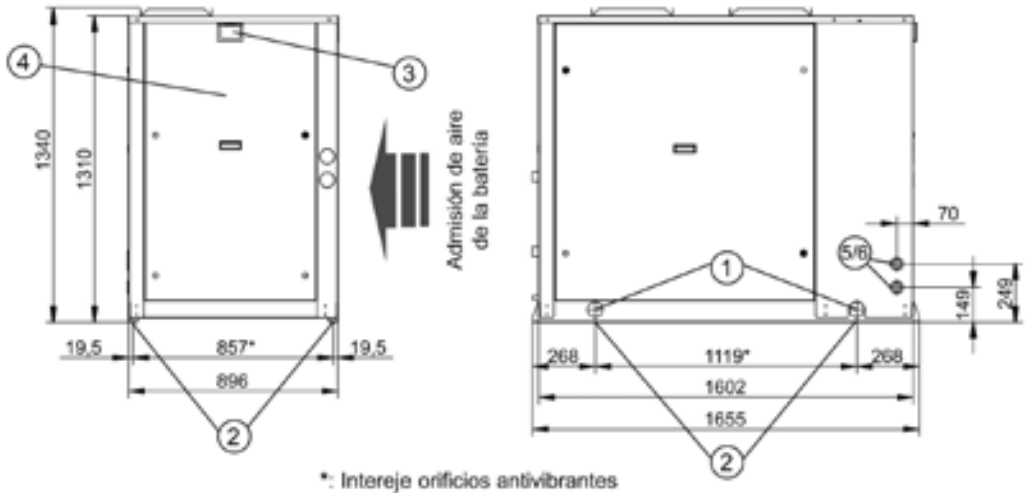
**Notas:** SWL: Nivel de potencia sonora, referido a 1x10-12 W en dB(A), medida de acuerdo a la normativa ISO 9614 y certificado según el programa de certificación de Eurovent. La certificación Eurovent (E) se refiere exclusivamente a la Potencia Sonora Total en dB(A).
SPL: Nivel de presión sonora, referido a 2x10-5 Pa calculado aplicando la relación ISO-3744 (Eurovent 8/1) y referido a 1/5/10 metros de distancia a la superficie exterior de la unidad funcionando en condiciones nominales (aria exterior T=35°C, agua 7/12°C ) en refrigeración en campo abierto con factor de direccionalidad 2.

## ESQUEMA HIDRÁULICO



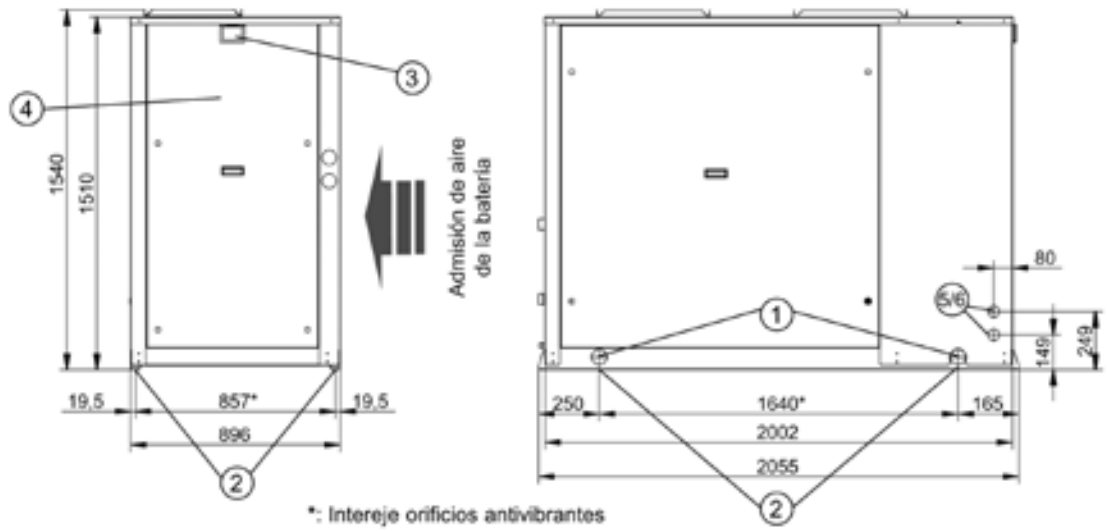
## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

### Modelos 19 - 22 - 26 - 30




*: Intereje orificios antivibrantes

### Modelos 40 - 51




*: Intereje orificios antivibrantes

**Nota:** medidas expresadas en mm.

Descripción de los componentes:
1- Orificios de elevación - n°4 - Ø65 mm
2 -Orificios de fijación antivibrantes - n°4 - Ø13 mm
3 -Panel de acceso sección de potencia cuadro eléctrico
4 - Paneles de acceso compartimiento compresores
5 - Orificio entrada alimentación eléctrica - n°1 - Ø36 mm
6 - Orificio entrada cables mando a distancia - n°1 - Ø36 mm

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RPC

**Gama de potencias de 6 a 15 kW**

Mando remoto opcional

Kit de circulación de agua (opcional)

Adaptación de la presión estática del ventilador a las necesidades del conducto por parametrización de variables

- Enfriadoras de agua de condensación por aire y bombas de calor aire - agua para conductos
- Compresor scroll o rotativo según modelos
- Ventilador centrífugo con presión estática disponible hasta 15 mm.c.a.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable
- Protección antihielo del intercambiador por resistencia eléctrica
- Protección del flujo de agua por presostato diferencial
- Protección contra rotura de la batería exterior por sección de subenfriamiento
- Control de presión de condensación de serie
- Reducido nivel sonoro
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualización de:
  - Estado del compresor
  - Estado del desescarche
  - Estado de la resistencia antihielo
  - Alarmas producidas
  - Horas de funcionamiento del compresor
- Kit de circulación de agua opcional
- Posibilidad de conexión a PC, opcional

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RPC

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ENFRIADORAS RPC

| MODELO | | 19 | 30-2 | 30-3 | 38-2 | 38-3 | 42 | 50 | 19R | 30-2R | 30-3R | 38-2R | 38-3R | 42R | 50R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 6,2 | 8,4 | 8,4 | 10,6 | 10,6 | 13,0 | 15,2 | 5,9 | 8,1 | 8,1 | 10,3 | 10,3 | 12,6 | 14,9 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][4] | kW | 2,78 | 3,70 | 3,70 | 4,86 | 4,86 | 5,88 | 6,75 | 2,78 | 3,60 | 3,60 | 4,70 | 4,70 | 5,67 | 6,64 |
| Caudal de agua [1] | l/s | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,51 | 0,51 | 0,62 | 0,73 | 0,28 | 0,38 | 0,38 | 0,49 | 0,49 | 0,60 | 0,71 |
| Pérdida de carga intercambiador [1] | kPa | 34 | 39 | 39 | 33 | 33 | 37 | 40 | 31 | 35 | 35 | 31 | 31 | 35 | 38 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | 6,5 | 8,9 | 8,9 | 10,7 | 10,7 | 13,4 | 15,1 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][4] | kW | - | - | - | - | - | - | - | 3,02 | 3,79 | 3,79 | 4,87 | 4,87 | 5,84 | 6,60 |
| Caudal de agua [2] | l/s | - | - | - | - | - | - | - | 0,31 | 0,43 | 0,43 | 0,51 | 0,51 | 0,64 | 0,72 |
| Pérdida de carga intercambiador [2] | kPa | - | - | - | - | - | - | - | 37 | 43 | 43 | 34 | 34 | 40 | 39 |
| EER | | 2,23 | 2,27 | 2,27 | 2,18 | 2,18 | 2,21 | 2,25 | 2,12 | 2,25 | 2,25 | 2,19 | 2,19 | 2,22 | 2,24 |
| COP | | - | - | - | - | - | - | - | 2,03 | 2,35 | 2,35 | 2,20 | 2,20 | 2,29 | 2,29 |
| Refrigerante | R | R 407C | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Tipo de compresor | | Rotativo | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Rotativo | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Nº compresores | Ud. | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de intercambiador | | De placas | | | | | | | | | | | | | |
| Contenido agua intercambiador | l | 0,26 | 0,34 | 0,34 | 0,46 | 0,46 | 0,53 | 0,60 | 0,26 | 0,34 | 0,34 | 0,46 | 0,46 | 0,53 | 0,60 |
| Tipo de ventilador | | Centrífugo | | | | | | | | | | | | | |
| Nº de ventiladores | Ud. | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal de aire nominal | l/s | 944 | 917 | 917 | 1.667 | 1.667 | 1.667 | 1.611 | 944 | 917 | 917 | 1.667 | 1.667 | 1.667 | 1.611 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 40 | 42 | 42 | 47 | 47 | 47 | 48 | 40 | 42 | 42 | 47 | 47 | 47 | 48 |
| Peso en funcionamiento | Kg | 93 | 114 | 114 | 146 | 146 | 152 | 160 | 103 | 127 | 127 | 162 | 162 | 169 | 178 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC
(3) Datos referidos a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Para el dimensionamiento de la acometida eléctrica, referirse al manual de instalación (I.máx.)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS KITS DE CIRCULACIÓN MP

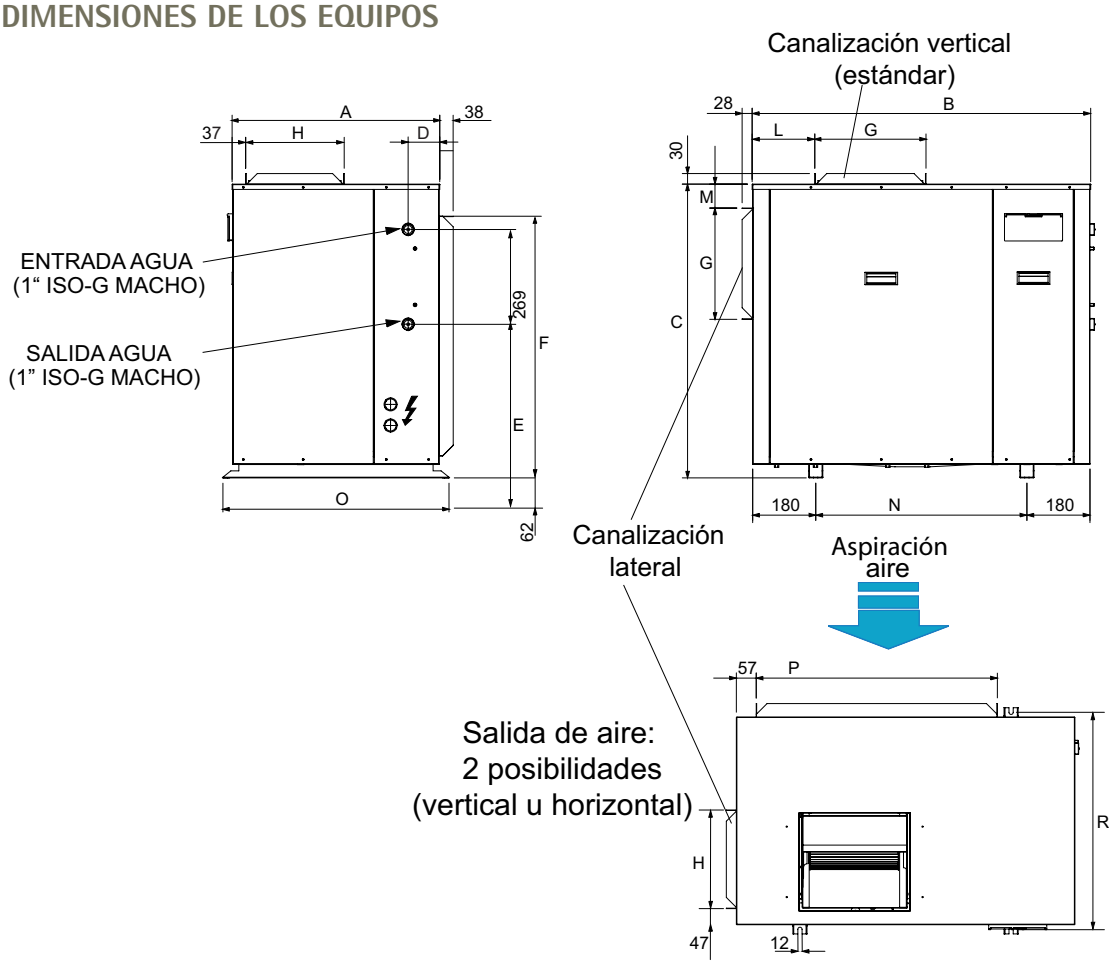
| | | | MP 34 1B | MP 60 1B | MP 34 2B | MP 60 2B |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Acoplable con RPC | | | 24-30 | 38-42-50 | 24-30 | 38-42-50 |
| Bomba del primario | Nº velocidades | N | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Alimentación | V/Hz/f | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 | 230/50/1 |
| | Corriente absorbida máxima | A | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| Bomba del secundario | Nº velocidades | N | - | - | 3 | 3 |
| | Alimentación | V/Hz/f | - | - | 230/50/1 | 230/50/1 |
| | Corriente absorbida máxima | A | - | - | 2,02 | 2,02 |
| | Altura manométrica máxima útil | kPa | - | - | 110 | 110 |
| Válvula de seguridad | Presión de calibrado | bar | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Vaso de expansión | Capacidad | l | 3 | 5 | 3 | 5 |
| Concentración máxima glicol | | % | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Peso | | Kg | 39 | 51 | 43 | 55 |
| Vol. depósito de agua | | l | 31 | 60 | 31 | 60 |

| Conexiones hidráulicas | MP 34-1B y 34-2B | MP 60-1B y 60-2B |
|---|---|---|
| Lado enfriadora | Conexión rápida 1" | Conexión rápida 1 1/4" |
| | G 3/4" H | G 1" H |
| Lado servicio | G 3/4" M | G 1" M |

# ENFRIADORA CON COMPRESOR SCROLL E INTERCAMBIADOR DE PLACAS

# RPC

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

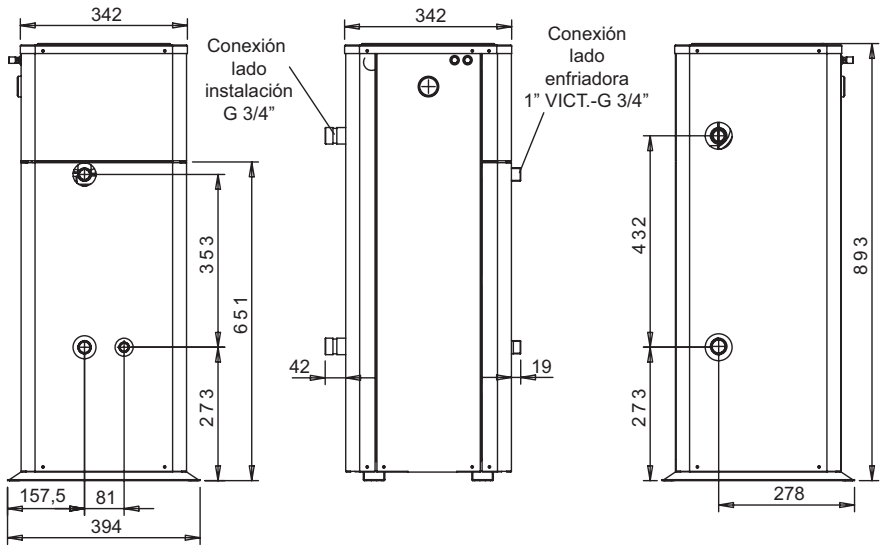



| Modelo | 19 - 30 | 38 a 50 |
|---|---|---|
| A | 590 | 666 |
| B | 962 | 1.051 |
| C | 834 | 1.145 |
| D | 90 | 128 |
| E | 436 | 612 |
| F | 681 | 787 |
| G | 349 | 407 |
| H | 307 | 351 |
| L | 162 | 194 |
| M | 80 | 181 |
| N | 600 | 688 |
| O | 642 | 718 |
| P | 685 | 774 |
| R | 617 | 692 |

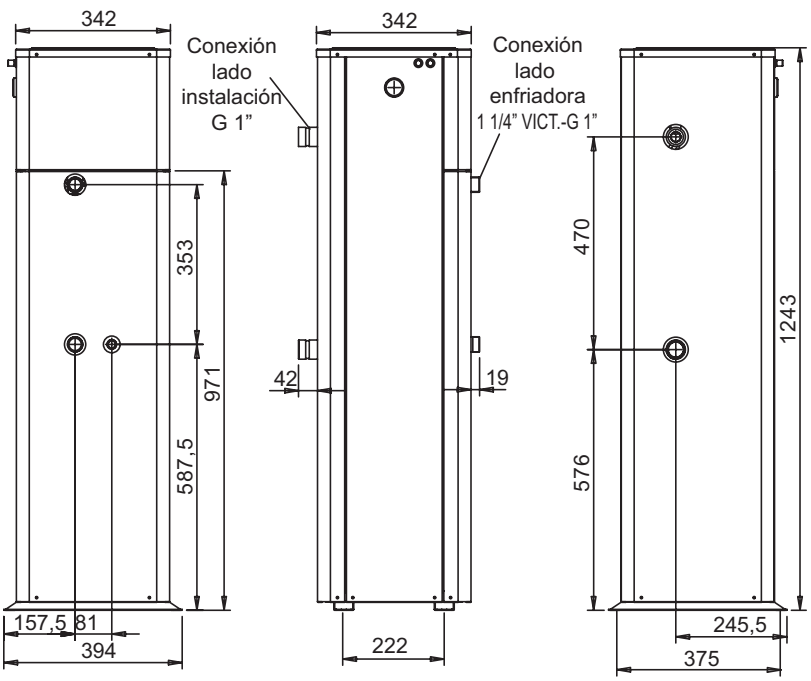
## DIMENSIONES DE LOS KITS DE CIRCULACIÓN

KIT MP 1B: Bomba del primario
KIT MP 2B: Bomba del primario + bomba del secundario

### Kit de circulación MP 34-1B y 34-2B




### Kit de circulación MP 60-1B y 60-2B



# ENFRIADORAS AIRE-AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR


- Recovery System RHVa 55
- Recovery System RHA 57
- Recovery System RL 59
- Recovery System RG 61

## ENFRIADORA DE AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

# RECOVERY SYSTEM RHVa

**Gama de potencias de 429 a 1.457 kW**

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estas versiones disponen de un intercambiador de calor adicional que recupera la energía térmica que se disiparía al aire

- **Recuperación calor sensible "desrecalentamiento" "IR VD"**
  - La unidad versión solo frío produce agua fría como una unidad estándar y, simultáneamente, agua caliente entre 40ºC y 50ºC
  - Esto es posible gracias al intercambiador agua-gas refrigerante situado entre el compresor y la batería aleteada, que permite la recuperación de entre el 15% y el 20% de la potencia térmica
- **Recuperación de calor total "IR VR"**
  - Produce agua caliente simultáneamente a la producción de agua fría, a una temperatura de entre 35ºC y 50ºC, mediante un intercambiador de calor agua-gas refrigerante que permite la recuperación de toda la potencia térmica de la unidad
  - La recirculación interna del gas refrigerante la gestiona una válvula de 4 vías situada en la descarga de los compresores
- **Versión baja temperatura "VI"**
  - Son equipos diseñados para la producción de agua glicolada ente -8ºC y 4ºC. Para ello disponen de aislamiento, regulación y componentes específicos diferentes de las versiones estándar

# RECOVERY SYSTEM RHVa

## PRESTACIONES TÉCNICAS NOMINALES

| UNIDAD SÓLO FRIO (IR) | | 330 | 370 | 420 | 470 | 510 | 590 | 670 | 740 | 800 | 900 | 1.000 | 1.150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 332 | 366 | 415 | 468 | 511 | 594 | 665 | 743 | 802 | 892 | 987 | 1.114 |
| AS Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 321 | 354 | 399 | 447 | 494 | 567 | 642 | 715 | 769 | 856 | 943 | 1.080 |
| ASS Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 307 | 351 | 391 | 435 | 490 | 551 | 636 | 699 | 754 | 865 | 943 | 1.076 |

**NOTAS:** (*) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 12ºC - Salida: 7ºC, temperatura aire exterior 35ºC B.S.
(E) Datos declarados según el programa de certificación EUROVENT

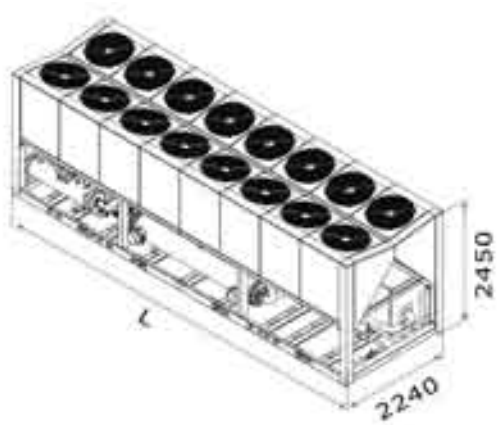
## PRESTACIONES TÉCNICAS VERSIÓN CON RECUPERACIÓN DE CALOR

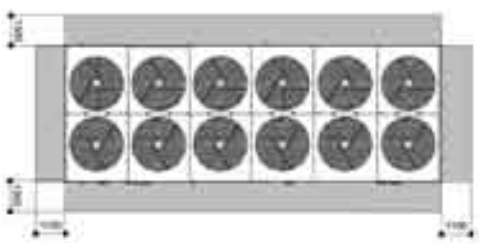
| MODELO | | 330 | 370 | 420 | 470 | 510 | 590 | 670 | 740 | 800 | 900 | 1.000 | 1.150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VD AB Potencia térmica recuperada (*) | kW | 93 | 109 | 122 | 135 | 152 | 171 | 185 | 212 | 231 | 266 | 292 | 313 |
| VD AS Potencia térmica recuperada (*) | kW | 97 | 113 | 127 | 141 | 157 | 182 | 200 | 225 | 247 | 278 | 309 | 334 |
| VD ASS Potencia termica recuperada (*) | kW | 105 | 118 | 134 | 150 | 164 | 195 | 211 | 235 | 257 | 284 | 318 | 347 |
| VR Potencia térmica recuperada (*) | kW | 429 | 479 | 545 | 614 | 680 | 777 | 855 | 968 | 1.049 | 1.180 | 1.303 | 14.57 |

VD: Versión con Recuperación de Calor Sensible
VR: Versión con Recuperación de Calor Total
AB: Ejecución Estándar
AS: Ejecución Silenciada
ASS: Ejecución Supersilenciada

(*) Datos referidos a: Temperatura agua entrada/salida recuperación 40/45ºC

## DIMENSIONES



| MODELO | | 330 | 370 | 420 | 470 | 510 | 590 | 670 | 740 | 800 | 900 | 1000 | 1150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB - AS | mm | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 5.005 | 5.005 | 5.005 | 5.950 | 5.950 | 6.900 | 6.900 | 7.810 |
| ASS | mm | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 4.070 | 5.005 | 5.005 | 5.950 | 6.900 | 6.900 | 7.810 | 7.810 | 10.000 |

## ENFRIADORA DE AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

# RECOVERY SYSTEM RHA

**Gama de potencias de 93 a 873 kW**

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estas versiones disponen de un intercambiador de calor adicional que recupera la energía térmica que se disiparía al aire

- **Recuperación calor sensible "desrecalentamiento" "IR VD" e "IP VD"**
  - Las unidades solo frío "IR VD" producen agua fría como una unidad estándar y, simultáneamente, agua caliente entre 40ºC y 70ºC
  - Esto es posible gracias al intercambiador agua-gas refrigerante situado entre el compresor y la batería aleteada, que permite la recuperación de entre el 15% y el 20% de la potencia térmica
  - Las unidades bomba de calor "IP VD" funcionan con el mismo principio pero sobre un equipo reversible, resultando una carga de hasta el 20% del total de la potencia térmica total disponible
- **Recuperación de calor total "IR VR"**
  - En versiones sólo frio, produce agua caliente simultáneamente a la producción de agua fría, a una temperatura de entre 35ºC y 50ºC, mediante un intercambiador de calor agua-gas refrigerante que permite la recuperación de toda la potencia térmica de la unidad
  - La recirculación interna del gas refrigerante la gestiona una válvula de 4 vías situada en la descarga de los compresores
- **Versión baja temperatura "VI"**
  - Son equipos diseñados para la producción de agua glicolada ente -8ºC y 4ºC. Para ello disponen de aislamiento, regulación y componentes específicos diferentes de las versiones estándar

# RECOVERY SYSTEM RHA

## PRESTACIONES TÉCNICAS NOMINALES

| UNIDAD SÓLO FRIO (IR) | | 350 | 385 | 430 | 470 | 515 | 570 | 630 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 345 | 383 | 430 | 464 | 507 | 567 | 627 |
| AS Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 340 | 374 | 479 | 457 | 493 | 554 | 607 |
| **UNIDAD BOMBA DE CALOR (IP)** | | **350** | **385** | **430** | **470** | **515** | **570** | **630** |
| AB Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 339 | 373 | 411 | 454 | 489 | 549 | 602 |
| AB Potencia térmica (**) (E) | kW | 397 | 421 | 481 | 539 | 563 | 628 | 694 |
| AS Potencia frigorífica (*) (E | kW | 334 | 367 | 414 | 454 | 483 | 543 | 596 |
| AS Potencia térmica (**) (E | kW | 387 | 421 | 482 | 528 | 751 | 631 | 694 |

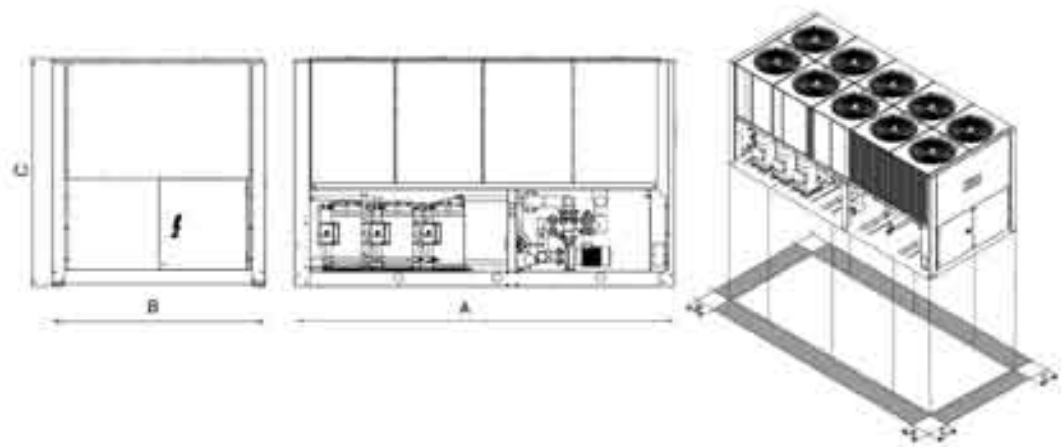
**NOTAS:** (*) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 12ºC - Salida: 7ºC, temperatura aire exterior 35ºC B.S.
(**) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 40ºC - Salida: 45ºC, temperatura aire exterior 7ºC B.S., humedad 87%
(E) Datos declarados según el programa de certificación EUROVENT

## PRESTACIONES VERSIONES CON RECUPERACIÓN DE CALOR

| UNIDADES DE FRIO (IR) | | 350 | 385 | 430 | 470 | 515 | 570 | 630 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VD Potencia térmica recuperada | kW | 95 | 106 | 118 | 131 | 143 | 160 | 175 |
| VP Potencia térmica recuperada | kW | 264 | 264 | 324 | 324 | 353 | 437 | 437 |
| VR Potencia térmica recuperada | kW | 476 | 528 | 585 | 647 | 706 | 790 | 873 |
| **UNIDADES BOMBA DE CALOR (IP)** | | **350** | **385** | **430** | **470** | **515** | **570** | **630** |
| VD Potencia térmica recuperada | kW | 93 | 103 | 115 | 127 | 139 | 155 | 170 |

VD: Versión con Recuperación de Calor Sensible
VP: Versión con Recuperación de Calor Parcial
VR: Versión con Recuperación de Calor Total

## DIMENSIONES




| MODELO | | 350 - 385 | 430 - 470 | 515 - 630 |
|---|---|---|---|---|
| A | mm | 4.090 | 5.026 | 5.950 |
| B | mm | 2.350 | 2.350 | 2.350 |
| C | mm | 2.450 | 2.450 | 2.450 |

## ENFRIADORA DE AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

# RECOVERY SYSTEM RL

ALTA EFICIENCIA

**Gama de potencias de 43 a 431 kW**

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estas versiones disponen de un intercambiador de calor adicional que recupera la energía térmica que se disiparía al aire.

- **Recuperación calor sensible "desrecalentamiento" "IR VD" e "IP VD"**
  - Las unidades solo frío "IR VD" producen agua fría como una unidad estándar y, simultáneamente, agua caliente entre 40ºC y 70ºC
  - Esto es posible gracias al intercambiador agua-gas refrigerante situado entre el compresor y la batería aleteada, que permite la recuperación de entre el 15% y el 20% de la potencia térmica
  - Las unidades bomba de calor "IP VD" funcionan con el mismo principio pero sobre un equipo reversible, resultando una carga de hasta el 20% del total de la potencia térmica total disponible
- **Recuperación de calor total "IR VR"**
  - En versiones sólo frio, produce agua caliente simultáneamente a la producción de agua fría, a una temperatura de entre 35ºC y 50ºC, mediante un intercambiador de calor agua-gas refrigerante que permite la recuperación de toda la potencia térmica de la unidad
  - La recirculación interna del gas refrigerante la gestiona una válvula de 4 vías situada en la descarga de los compresores
- **Recuperación de calor parcial "IR VP"**
  - En versiones solo frío, consiste en la recuperación de calor sobre uno de los dos circuitos

# RECOVERY SYSTEM RL

## PRESTACIONES TÉCNICAS NOMINALES

| UNIDAD SÓLO FRIO (IR) | | 150 | 165 | 180 | 205 | 230 | 260 | 285 | 315 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AB Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 149 | 163 | 178 | 205 | 229 | 255 | 284 | 313 |
| AS Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 146 | 160 | 174 | 201 | 225 | 250 | 277 | 304 |
| **UNIDAD BOMBA DE CALOR (IP)** | | **150** | **165** | **180** | **205** | **230** | **260** | **285** | **315** |
| AB Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 136 | 150 | 165 | 193 | 215 | 238 | 275 | 301 |
| AB Potencia térmica (**) (E) | kW | 165 | 181 | 195 | 228 | 255 | 282 | 314 | 347 |
| AS Potencia frigorífica (*) (E | kW | 132 | 146 | 161 | 187 | 209 | 231 | 272 | 298 |
| AS Potencia térmica (**) (E | kW | 160 | 175 | 191 | 220 | 248 | 274 | 315 | 347 |

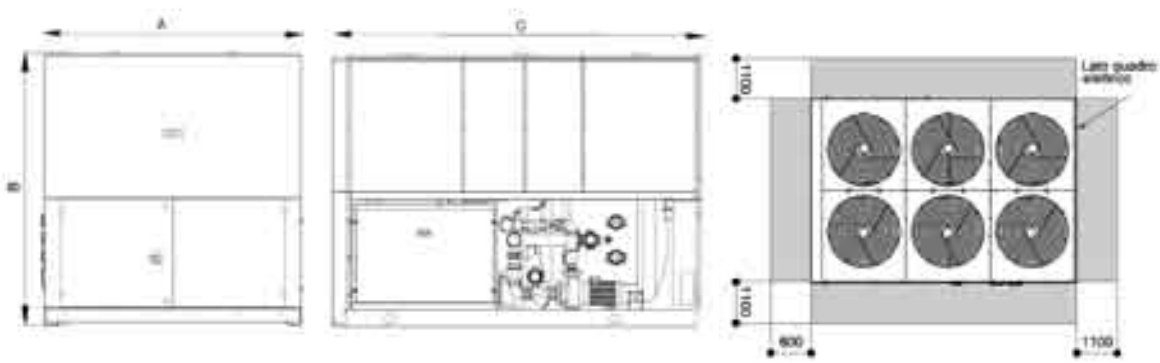
**NOTAS:** (*) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 12ºC - Salida: 7ºC, temperatura aire exterior 35ºC B.S.
(**) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 40ºC - Salida: 45ºC, temperatura aire exterior 7ºC B.S., humedad 87%
(E) Datos declarados según el programa de certificación EUROVENT

## PRESTACIONES VERSIONES CON RECUPERACIÓN DE CALOR

| UNIDADES DE FRIO (IR) | | 150 | 165 | 180 | 205 | 230 | 260 | 285 | 315 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VD Potencia térmica recuperada (*) | kW | 43,0 | 47,0 | 50,0 | 58,0 | 65,0 | 71,0 | 80,0 | 88,0 |
| VP Potencia térmica recuperada (*) | kW | 105 | 123 | 123 | 142 | 158 | 173 | 216 | 216 |
| VR Potencia térmica recuperada (*) | kW | 209 | 228 | 246 | 284 | 315 | 346 | 390 | 431 |
| **UNIDADES BOMBA DE CALOR (IP)** | | **150** | **165** | **180** | **205** | **230** | **260** | **285** | **315** |
| VD Potencia térmica recuperada (*) | kW | 40,0 | 45,0 | 48,0 | 56,0 | 63,0 | 69,0 | 78,0 | 87,0 |

(*) Dato referido a: temperatura agua entrada - salida recuperada 40/45ºC

## DIMENSIONES




| MODELO | | 150 - 260 | 285 - 315 |
|---|---|---|---|
| A | mm | 2.050 | 2.350 |
| B | mm | 2.180 | 2.450 |
| C | mm | 2.949 | 2.995 |

## ENFRIADORA DE AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

# RECOVERY SYSTEM RG

**Gama de potencias de 54 a 202 kW**

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estas versiones disponen de un intercambiador de calor adicional que recupera la energía térmica que se disiparía al aire

- **Recuperación calor sensible "desrecalentamiento" "IR VD" e "IP VD"**
  - Las unidades solo frío "IR VD" producen agua fría como una unidad estándar y, simultáneamente, agua caliente entre 40ºC y 70ºC
  - Esto es posible gracias al intercambiador agua-gas refrigerante situado entre el compresor y la batería aleteada, que permite la recuperación de entre el 15% y el 20% de la potencia térmica
  - Las unidades bomba de calor "IP VD" funcionan con el mismo principio pero sobre un equipo reversible, resultando una carga de hasta el 20% del total de la potencia térmica total disponible

# ENFRIADORA DE AGUA CON RECUPERACIÓN DE CALOR

# RECOVERY SYSTEM RG

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | U.M. | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad y tipo de compresor | nº | 2 - Scroll | | | | | | | | | | | |
| Cantidad y tipo de evaporador | nº | 1 - Placas electrosoldadas | | | | | | | | | | | |
| Cantidad, tipo de ventilador y diámetro | - | 3 - Axial - ø 630 | | | | 2 -Axial - ø 800 | | | | 3 - Axial - ø 800 | | 4 - Axial - ø 800 | |
| Contenido agua evaporada | L | 3,6 | 3,6 | 4,6 | 5,4 | 7,6 | 8,4 | 9,7 | 10,9 | 12,6 | 14,5 | 11,1 | 13,0 |
| Contenido agua depósito inercia [1] | L | 200 | | | | 400 | | | | | | 460 | |
| Peso unidad en funcionamiento [2] | Kg | 1123 | 1136 | 1182 | 1219 | 1746 | 1838 | 1947 | 1981 | 2068 | 2138 | 2428 | 2483 |

| PRESTACIONES UDS. SÓLO FRIO | U.M. | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 53,5 | 558,6 | 68,8 | 78,7 | 91,0 | 102 | 112 | 126 | 143 | 158 | 180 | 200 |
| Potencia absorción total (*) (E) | kW | 18,1 | 20,3 | 22,7 | 27,4 | 31,8 | 35,2 | 39,1 | 44,1 | 51,4 | 56,4 | 63,2 | 70,0 |
| EER | - | 2,96 | 2,89 | 3,03 | 2,87 | 2,86 | 2,89 | 2,86 | 2,86 | 2,78 | 2,80 | 2,85 | 2,86 |
| ESEER (E) | - | 4,08 | 3,98 | 4,18 | 3,96 | 3,95 | 3,98 | 3,95 | 3,94 | 3,84 | 3,87 | 3,93 | 3,94 |

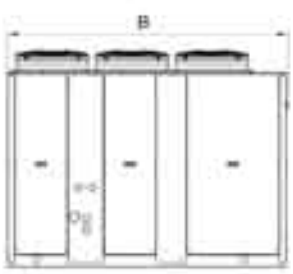
| PRESTACIONES UDS. BOMBA DE CALOR | U.M. | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (*) (E) | kW | 52,9 | 57,5 | 67,2 | 74,1 | 89,2 | 99,0 | 110 | 122 | 138 | 158 | 178 | 198 |
| Potencia absorción total (*) (E) | kW | 18,0 | 20,2 | 22,5 | 26,5 | 31,6 | 35,0 | 39,0 | 43,6 | 51,2 | 55,9 | 62,2 | 69,7 |
| EER | - | 2,94 | 2,85 | 2,99 | 2,80 | 2,82 | 2,83 | 2,82 | 2,80 | 2,70 | 2,75 | 2,86 | 2,84 |
| ESEER (E) | - | 4,06 | 3,93 | 4,12 | 3,86 | 3,90 | 3,90 | 3,89 | 3,86 | 3,72 | 3,80 | 3,95 | 3,92 |
| Potencia térmica (**) (E) | kW | 53,2 | 58,0 | 67,7 | 76,2 | 91,4 | 103 | 113 | 125 | 143 | 156 | 184 | 202 |
| Potencia absorción total (*) (E) | kW | 18,0 | 19,8 | 22,1 | 24,9 | 31,8 | 35,0 | 38,4 | 42,6 | 50,5 | 55,2 | 61,2 | 68,2 |
| COP | - | 2,96 | 2,93 | 3,07 | 3,06 | 2,87 | 2,94 | 2,94 | 2,93 | 2,83 | 2,83 | 3,01 | 2,96 |

**NOTAS:** (*) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 12ºC - Salida: 7ºC, temperatura aire exterior 35ºC B.S.
(**) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 40ºC - Salida: 45ºC, temperatura aire exterior 7ºC B.S., humedad 87%
(E) Datos declarados según el programa de certificación EUROVENT

| PRESTACIONES TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UNIDAD SÓLO FRIO (IR) | U.M. | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
| Potencia térmica recuperada (*) | kW | 15,7 | 17,6 | 20,0 | 23,6 | 27,1 | 30,4 | 34,4 | 38,4 | 44,0 | 49,3 | 55,4 | 61,3 |
| UNIDAD BOMBA DE CALOR (IP) | U.M. | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | 180 | 200 |
| Potencia térmica recuperada (*) | kW | 15,2 | 17,0 | 19,4 | 22,9 | 26,2 | 29,2 | 33,2 | 37,1 | 42,4 | 47,5 | 52,4 | 58,1 |

**NOTA:** (*) Dato referido a: temperatura agua: entrada: 40ºC - Salida: 45ºC

## DIMENSIONES




| MODELO | | 50 - 80 | 90 - 100 | 115 - 160 | 180 - 200 |
|---|---|---|---|---|---|
| A | mm | 954 | 1104 | 1104 | 1104 |
| B | mm | 2500 | 3343 | 3343 | 4097 |
| C | mm | 1930 | 1793 | 2193 | 2193 |

# ENFRIADORAS AGUA – AGUA


- RVW 65
- HSW / HXW 69

## ENFRIADORAS
## AGUA - AGUA

# RVW

**Gama de potencias de 356 a 1.167 kW**

Mando de control

- Enfriadoras de Agua de Condensación por agua (IR) y bombas de Calor Agua-Agua (IW), con Refrigerante R-134A
- 10 modelos con potencia frigorífica nominal de 356 a 1.167 kW
- Tipología solo frío, con producción de agua fría de 5 a 23 °C, y bomba de calor para agua de 30 a 55 °C, y versiones con recuperación de calor y LT
- Estructura robusta sobre la que que van fijados los intercambiadores multitubulares, los compresores (sobre amortiguadores antivibrantes), y el cuadro eléctrico, con una disposición uniforme del peso y un acceso fácil a los componentes para mantenimiento
- Uno o dos circuitos frigoríficos independientes (a partir de 710 kW), con compresores semiherméticos de doble tornillo con regulación de capacidad variable del 25% al 100%, equipados con separador de aceite y resistencia eléctrica
- Evaporador multitubular de alta eficiencia con tubos ranurados, equipados con presostato diferencial de agua, calorifugados y con uniones Victaulic
- Uno o dos condensadores (uno por circuito), con tubos ranurados, equipados con presostato diferencial de agua y con uniones Victaulic
- Válvula de expansión electrónica con regulación integrada con el compresor
- Cuadro eléctrico completo y control por microprocesador con pantalla LCD
- Presostatos de máxima y de mínima, válvula de seguridad, filtros deshidratadores, válvulas de interceptación, visor de líquido y transductores de presión de alta y baja

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# RVW

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| MODELO | | 280 | 320 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 | 710 | 820 | 950 | 1.100 | 1.200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad - Tipo de compresor | nº | 1 - DOBLE TORNILLO | | | | | | | 2 - DOBLE TORNILLO | | | | |
| Etapas de parcialización | % | 25 - 100% | | | | | | | 13 - 100% | | | | |
| Contenido de agua condensada | l | 27 | 31 | 34 | 37 | 37 | 53 | 59 | 68 | 74 | 74 | 106 | 118 |
| Peso de la unidad en funcionamiento (2) | Kg | 1.739 | 1.789 | 1.817 | 2.426 | 2.463 | 2.665 | 3.017 | 3.433 | 4.742 | 4.755 | 5.214 | 5.391 |
| FLA Máxima corriente absorbida total | A | 162 | 181 | 211 | 232 | 270 | 309 | 340 | 422 | 464 | 540 | 618 | 680 |

**Nota:** (2) Peso relativo a la unidad más pesada completa de accesorios depósito y doble bomba instalada

## PRESTACIONES TÉCNICAS

| Unidad sólo frio (IR) | | 280 | 320 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 | 710 | 820 | 950 | 1.100 | 1.200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (*) | kW | 282 | 317 | 356 | 412 | 478 | 536 | 592 | 704 | 818 | 935 | 1.066 | 1.167 |
| Potencia absorción compresor (*) | kW | 59,0 | 67,0 | 75,0 | 86,0 | 100 | 114 | 125 | 150 | 172 | 200 | 228 | 249 |
| EER | - | 4,76 | 4,73 | 4,75 | 4,79 | 4,78 | 4,70 | 4,74 | 4,69 | 4,75 | 4,68 | 4,67 | 4,69 |
| ESEER | - | 5,55 | 5,49 | 5,50 | 5,56 | 5,56 | 5,50 | 5,56 | 5,54 | 5,63 | 5,55 | 5,58 | 5,60 |
| Caudal agua evaporador | l/s | 13,5 | 15,1 | 17,0 | 19,7 | 22,8 | 25,6 | 28,3 | 33,6 | 39,1 | 44,7 | 50,9 | 55,8 |
| Pérdida de carga evaporador | kPa | 46 | 37 | 46 | 44 | 55 | 43 | 54 | 52 | 45 | 57 | 59 | 45 |
| Caudal agua condensador | l/s | 16,3 | 18,3 | 20,6 | 23,8 | 27,6 | 31,1 | 34,3 | 40,8 | 47,3 | 54,2 | 61,8 | 67,7 |
| Pérdida de carga condesador | kPa | 29 | 25 | 26 | 28 | 38 | 27 | 25 | 26 | 28 | 38 | 27 | 25 |
| **Unidad bomba de calor (IW)** | | **280** | **320** | **360** | **420** | **480** | **540** | **600** | **710** | **820** | **950** | **1.100** | **1.200** |
| Potencia térmica (**) | l/s | 299 | 338 | 381 | 435 | 512 | 569 | 634 | 754 | 870 | 1.010 | 1.133 | 1.253 |
| Potencia absorción compresor (*) | kPa | 69,0 | 79,0 | 90,0 | 101 | 121 | 133 | 149 | 179 | 204 | 243 | 265 | 298 |
| COP | - | 4,30 | 4,25 | 4,23 | 4,31 | 4,23 | 4,28 | 4,26 | 4,21 | 4,26 | 4,16 | 4,28 | 4,20 |
| Caudal agua condesador | l/s | 14,3 | 16,1 | 18,2 | 20,8 | 24,5 | 27,2 | 30,3 | 36,0 | 41,6 | 48,3 | 54,1 | 59,8 |
| Pérdida de carga de condensador | kPa | 22 | 19 | 20 | 21 | 30 | 21 | 20 | 20 | 22 | 30 | 21 | 20 |
| Caudal agua evaporador | l/s | 11,0 | 12,3 | 13,9 | 16,0 | 18,7 | 20,9 | 23,1 | 27,5 | 31,8 | 36,7 | 41,5 | 45,6 |
| Caudal agua condesador | kPa | 30 | 25 | 31 | 29 | 37 | 29 | 36 | 35 | 30 | 38 | 39 | 30 |

**NOTAS:** (*) Datos referidos a: temperatura agua evaporador: entrada: 12ºC - Salida: 7ºC, temperatura agua condensador: entrada: 30ºC - Salida: 35ºC
(**) Datos referidos a: temperatura agua: entrada: 10ºC - Salida: 5ºC, temperatura agua condendada: entrada: 40ºC - Salida: 45ºC

## VERSIONES

- VB: Versión Base
- VD: Recuperación de Calor Sensible (Desrecalentamiento): mediante un intercambiador de placas en la descarga del compresor permite recuperar entre el 4% y el 6% de la potencia frigorífica, con producción de agua hasta 50ºC
- VR: Recuperación de Calor Total el intercambiador de calor multitubular incorpora dos circuitos, uno con la función de condensador y otro con la de recuperador de calor para agua de 30 a 55 ºC, y versiones con recuperación de calor y LT
- VI: "Brine" (LT): para producción de agua glicolada a baja temperatura (-8ºC a 4ºC)
- VF: "Floor" (SR) (sólo modelos IW): para suelo radiante/refrescante
  En modo calefacción produce agua 30/35 con COP>5,3
  En modo refrigeración produce agua 23/18 con COP>5,6

# RVW

## OPCIONES DE CONDESADOR

- **Agua de Torre**
  Circuito hidráulico del condesador adaptado para torre evaporativa o de circuito cerrado, con ΔT=5k
- **Agua de Pozo**
  Circuito hidráulico del condesador adaptado para ΔT=15÷20k
- **Agua de Mar**
  Condesador construido con materiales aptos para Agua marina

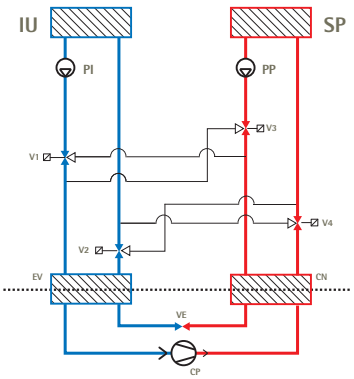
| | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| CN | CONDENSADOR |
| CP | COMPRESOR |
| EV | EVAPORADOR |
| IU | INSTALACIÓN USUARIO |
| PI | BOMBA INSTALACIÓN |
| PP | BOMBA RECUPERACIÓN |
| SP | INTERCAMBIADOR DISIPACIÓN |
| VE | VÁLVULA DE EXPASIÓN |
| V1 | VÁLVULA DE 1 VÍA |
| V2 | VÁLVULA DE 2 VÍAS |
| V3 | VÁLVULA DE 3 VÍAS |
| V4 | VÁLVULA DE 4 VÍAS |

## VERSIÓN RVW-ME

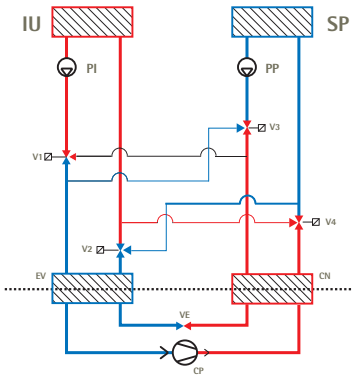
Unidad Motoevaporadora
(sin condensador)

## ESQUEMA HIDRÁULICO IW

### Modo refrigeración

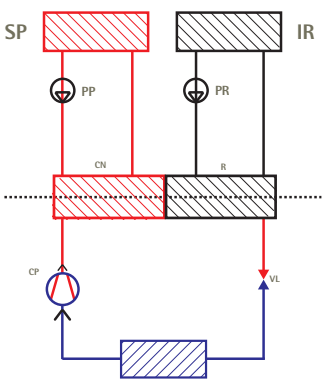



### Modo calefacción

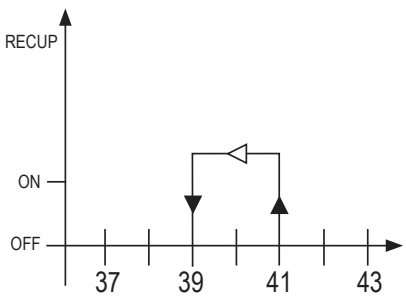



## ESQUEMA HIDRÁULICO IR VR

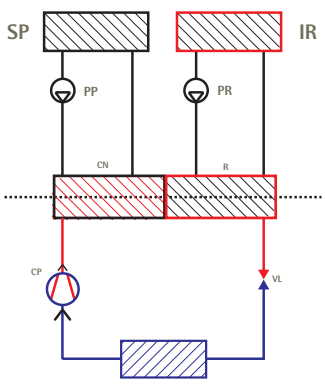
### Modo recuperación OFF




| RECUPERACIÓN | PP | PR |
|---|---|---|
| OFF | ON | OFF |
| ON | OFF | ON |

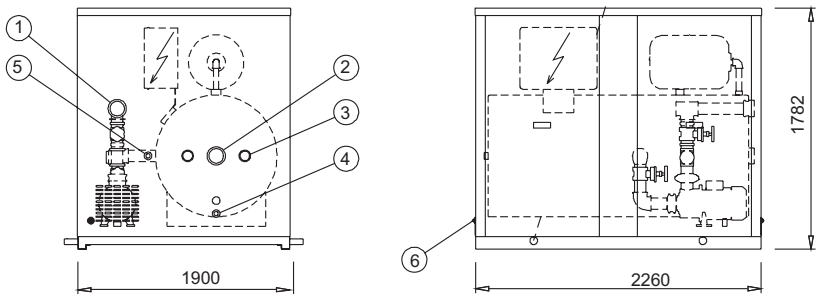



### Modo recuperación ON



# RVW

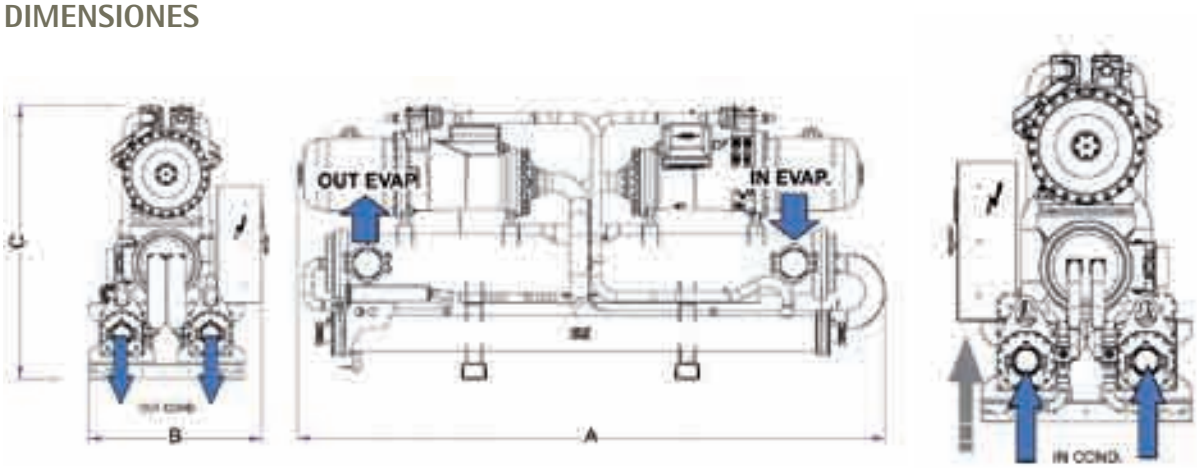
## MÓDULO DE BOMBEO EXTERNO MAP




Leyenda:
1. Impulsión a la instalación (depósito sobre el retorno)
2. Retorno a la instalación (depósito sobre el retorno)
3. Llave de entrada
4. Descarga depósito
5. Grupo de entrada automático
6. Toma tensión eléctrica

Volumen depósito: 1.500 litros
Peso en transporte 1 bomba: 400 Kg
Peso en transporte 2 bombas: 528 Kg
Corriente máxima absorbida (1B): 28,6 A
Potencia máxima absorbida (1B): 15 kW

## DIMENSIONES




| MODELO | UM | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 | 710 | 820 | 950 | 1.100 | 1.200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Peso transporte | kg | 1.753 | 2.318 | 2.362 | 2.554 | 2.789 | 3.235 | 4.378 | 4.402 | 4.854 | 5.032 |
| Peso funcionamiento | kg | 1.893 | 2.520 | 2.558 | 2.760 | 3.118 | 3.503 | 4.805 | 4.819 | 5.285 | 5.465 |
| A | mm | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 |
| B | mm | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 1.350 | 1.350 | 1.350 | 1.350 | 1.350 |
| C | mm | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.850 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| IN - OUT EVAPORADA | VICTAULIC | DN125 | DN150 | DN150 | DN150 | DN200 | DN150 | DN200 | DN200 | DN200 | DN200 |
| IN - OUT CONDENSADA | VICTAULIC | DN100 | DN100 | DN100 | DN125 | DN125 | DN100 | DN100 | DN100 | DN125 | DN125 |

## BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA

# HSW / HXW

NUEVO

OZONE SAVED R410A

ALTA EFICIENCIA

**Gama de potencias de 3 a 11 kW y de 12 a 27 kW**

Mando de control

- Diseñadas para satisfacer la demanda de calefacción, refrigeración y ACS de una vivienda
- Pueden ir conectadas a una fuente hidraúlica (pozo, río, lago, ...) o al suelo (con agua glicolada -brine-) con sondas geotérmicas
- Alta eficiencia
- Reducidas dimensiones (600x600 mm)
- Bajo nivel sonoro (SPL am <40 dB(A))
- Múltiples opciones
- Versatilidad: un sólo equipo ofrece todas las necesidades sin estar condicionado por las condiciones climatológicas
- Control del sistema: gestión integrada de todos los componentes
- En calefacción la temperatura del agua producida es en función de la temperatura de consigna y la temperatura exterior
- Permite la actuación sobre una válvula de 3 vías para producción de ACS, incluyendo ciclos antilegionela mediante la activación de una resistencia eléctrica
- Permite la recepción de una sonda de humedad para evitar condensaciones en los locales
- Dispone de un reloj programador para definir programas de refrigeración, calefacción y producción de ACS

# HSW / HXW

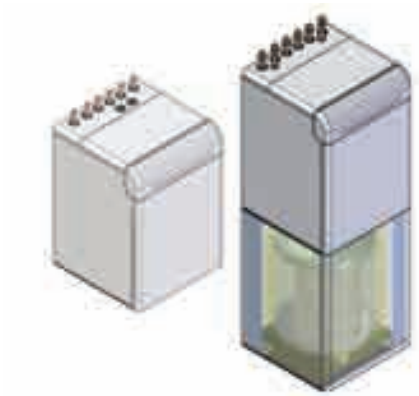
## PRESTACIONES TÉCNICAS HSW

| Modelo | | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 9.1 | 11.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica | V-ph-Hz | 230 - 1 - 50 | 230 - 1 - 50 | 230 - 1 - 50 | 230 - 1 - 50 | 230 - 1 - 50 |
| **Calefacción W10W35** (fuente: agua IN 10ºC OUT 7ºC / instalación: agua IN 30ºC OUT 35ºC )* | | | | | | |
| Capacidad calórica | kW | 3,30 | 5,01 | 6,72 | 9,13 | 11,6 |
| Potencia absorbida | kW | 0,58 | 0,89 | 1,23 | 1,67 | 2,15 |
| COP | - | 5,69 | 5,63 | 5,46 | 5,47 | 5,40 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 566 | 857 | 1.149 | 1.560 | 1.989 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 60 | 52 | 41 | 34 | 27 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 780 | 1.181 | 1.579 | 2.147 | 2.731 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 6 | 13 | 21 | 24 | 25 |
| **Capacidad calórica B0W35** (fuente: agua dicolada IN 0ºC OUT -3ºC / instalación: agua IN 30ºC OUT 35ºC )* | | | | | | |
| Capacidad calórica | kW | 2,44 | 3,70 | 4,97 | 6,74 | 8,60 |
| Potencia absorbida | kW | 0,57 | 0,88 | 1,21 | 1,64 | 2,11 |
| COP | - | 4,28 | 4,20 | 4,11 | 4,11 | 4,08 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 418 | 634 | 850 | 1.154 | 1.471 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 64 | 58 | 52 | 47 | 43 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 658 | 997 | 1.331 | 1.810 | 2.299 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 5 | 10 | 17 | 19 | 20 |
| **Refrigeración W10W18** (fuente: agua IN 30ºC OUT 35ºC / instalación: agua IN 23ºC OUT 18ºC )* | | | | | | |
| Capacidad frigorífica | kW | 3,56 | 5,39 | 7,21 | 9,78 | 12,5 |
| Potencia absorbida | kW | 0,59 | 0,90 | 1,24 | 1,68 | 2,17 |
| EER | - | 6,03 | 5,99 | 5,81 | 5,82 | 5,76 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 611 | 927 | 1.242 | 1.686 | 2.147 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 59 | 49 | 38 | 29 | 22 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 710 | 1.077 | 1.443 | 1.959 | 2.498 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 5 | 11 | 18 | 21 | 22 |
| **Refrigeración B30W18** (fuente: agua dicolada IN 30ºC OUT 35ºC / instalación: agua IN 23ºC OUT 18ºC )* | | | | | | |
| Capacidad frigorífica | kW | 3,48 | 5,26 | 7,04 | 9,56 | 12,2 |
| Potencia absorbida | kW | 0,60 | 0,93 | 1,27 | 1,73 | 2,23 |
| EER | - | 5,80 | 5,66 | 5,54 | 5,53 | 5,47 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 598 | 905 | 1.212 | 1.647 | 2.095 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 59 | 50 | 39 | 31 | 24 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 828 | 1.255 | 1.682 | 2.284 | 2.911 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 7 | 15 | 24 | 28 | 29 |
| **Ruido **** | | | | | | |
| Potencia sonora | dB(A) | 51 | 52 | 52 | 53 | 53 |
| Presión sonora a 1 metro | dB(A) | 36 | 37 | 37 | 38 | 38 |

**NOTAS:** (*) Datos declarados conforme a EN 14511. Valores de presión disponibles referidos a la unidad sin accesorios.
(**) Datos declarados conforme a ISO 3744: unidad ubicada en campo libre o superficie reflectante (factor de direccionalidad = 2)

## MODOS OPERATIVOS

- PRODUCCIÓN DE ACS (HASTA 60ºC)
- CALEFACCIÓN
- REFRIGERACIÓN ACTIVA
- REFRIGERACIÓN PASIVA



# HSW / HXW

## PRESTACIONES TÉCNICAS HXW

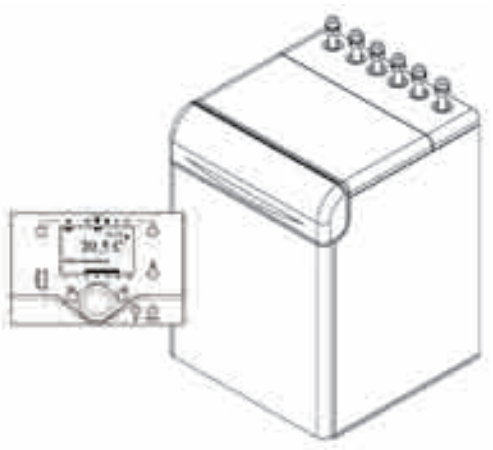
| Modelo | | 12.1 | 14.1 | 17.1 | 20.1 | 23.1 | 27.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica | V-ph-Hz | 230 - 1 - 50<br>400 - 3N - 50 | 230 - 1 - 50<br>400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 | 400 - 3N - 50 |
| **Calefacción W10W35** (fuente: agua IN 10ºC OUT 7ºC / instalación: agua IN 30ºC OUT 35ºC )* | | | | | | | |
| Capacidad calórica | kW | 11,8 | 14,3 | 16,7 | 20,4 | 23,6 | 26,7 |
| Potencia absorbida | kW | 2,21 | 2,68 | 3,14 | 3,81 | 4,43 | 5,05 |
| COP | - | 5,34 | 5,34 | 5,32 | 5,35 | 5,33 | 5,29 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 2.023 | 2.434 | 2.863 | 3.480 | 4.029 | 4.560 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 57 | 47 | 49 | 34 | 33 | 20 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 2.761 | 3.330 | 3.910 | 4.774 | 5.511 | 6.249 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 17 | 24 | 20 | 29 | 25 | 32 |
| **Capacidad calórica B0W35** (fuente: agua dicolada IN 0ºC OUT -3ºC / instalación: agua IN 30ºC OUT 35ºC )* | | | | | | | |
| Capacidad calórica | kW | 8,74 | 10,5 | 12,4 | 15,0 | 17,4 | 19,7 |
| Potencia absorbida | kW | 2,18 | 2,62 | 3,09 | 3,72 | 4,33 | 4,91 |
| COP | - | 4,01 | 4,01 | 4,01 | 4,03 | 4,02 | 4,01 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 1.497 | 1.800 | 2.126 | 2.571 | 2.983 | 3.377 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 69 | 63 | 63 | 55 | 54 | 46 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 2.321 | 2.799 | 3.303 | 4.014 | 4.641 | 5.264 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 13 | 18 | 15 | 22 | 19 | 24 |
| **Refrigeración W10W18** (fuente: agua IN 30ºC OUT 35ºC / instalación: agua IN 23ºC OUT 18ºC )* | | | | | | | |
| Capacidad frigorífica | kW | 12,7 | 15,2 | 18,0 | 21,7 | 25,3 | 28,6 |
| Potencia absorbida | kW | 2,23 | 2,70 | 3,17 | 3,84 | 4,46 | 5,07 |
| EER | - | 5,70 | 5,63 | 5,68 | 5,65 | 5,67 | 5,64 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 2.181 | 2.628 | 3.108 | 3.744 | 4.362 | 4.929 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 53 | 41 | 43 | 27 | 25 | 11 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 2.547 | 3.065 | 3.626 | 4.361 | 5.085 | 5.741 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 15 | 21 | 17 | 25 | 21 | 27 |
| **Refrigeración B30W18** (fuente: agua dicolada IN 30ºC OUT 35ºC / instalación: agua IN 23ºC OUT 18ºC )* | | | | | | | |
| Capacidad frigorífica | kW | 12,4 | 14,9 | 17,6 | 21,2 | 24,7 | 28,0 |
| Potencia absorbida | kW | 2,29 | 2,79 | 3,26 | 3,97 | 4,61 | 5,26 |
| EER | - | 5,41 | 5,34 | 5,40 | 5,34 | 5,36 | 5,32 |
| Caudal de agua en la instalación | l/h | 2.130 | 2.576 | 3.040 | 3.658 | 4.259 | 4.826 |
| Presión estable disponible en la instalación | kPa | 55 | 43 | 44 | 29 | 27 | 14 |
| Caudal de agua geotérmica | l/h | 2.970 | 3.586 | 4.233 | 5.088 | 5.930 | 6.711 |
| Presión estática geotérmica disponible | kPa | 20 | 29 | 24 | 34 | 30 | 38 |

**NOTAS:** (*) Datos declarados conforme a EN 14511. Valores de presión disponibles referidos a la unidad sin accesorios.
(**) Datos declarados conforme a ISO 3744: unidad ubicada en campo libre o superficie reflectante (factor de direccionalidad = 2)

# HSW / HXW

## SISTEMA DE CONTROL

### Modos de Funcionamiento:



- CALEFACCIÓN:
  Confort, Reducida, Antihielo y Automático (control de temperatura según tabla de programación horaria y funciones de protección y ECO activas)
- REFRIGERACIÓN:
  Automático (según tabla de programación con funciones de protección y variación climática del punto de consigna), y Off.
- AGUA CALIENTE SANITARIA (DHW):
  On (según la tabla de programación horara), Off y Forzada.
- OCUPACIÓN:
  Si está en modo calefacción, cambia a calefacción reducida, si está en modo refrogeración pasa a off..

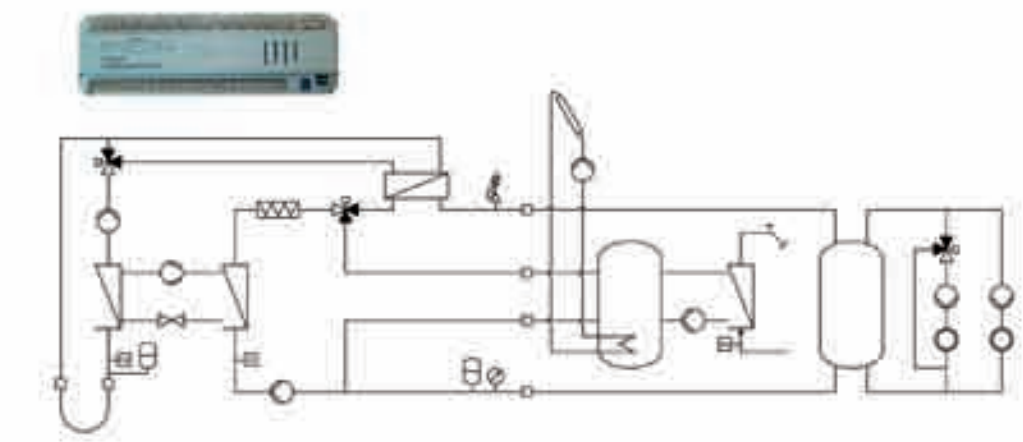
### Funciones de Control:

CALEFACCIÓN:
- Control de la temperatura climática
- Gestión de dos circuitos
- Actuación de la refrigeración pasiva

PRODUCCIÓN DE ACS:
- Orden de marcha/paro a la bomba de circuito solar
- Entrada de la bomba de calor en función de las temperaturas anteriores

FUNCIONES ECO:
- Funciones de programación horaria
- Funciones integradas de ahorro energético
- Gestión de alarmas

### Parámetros de Control:



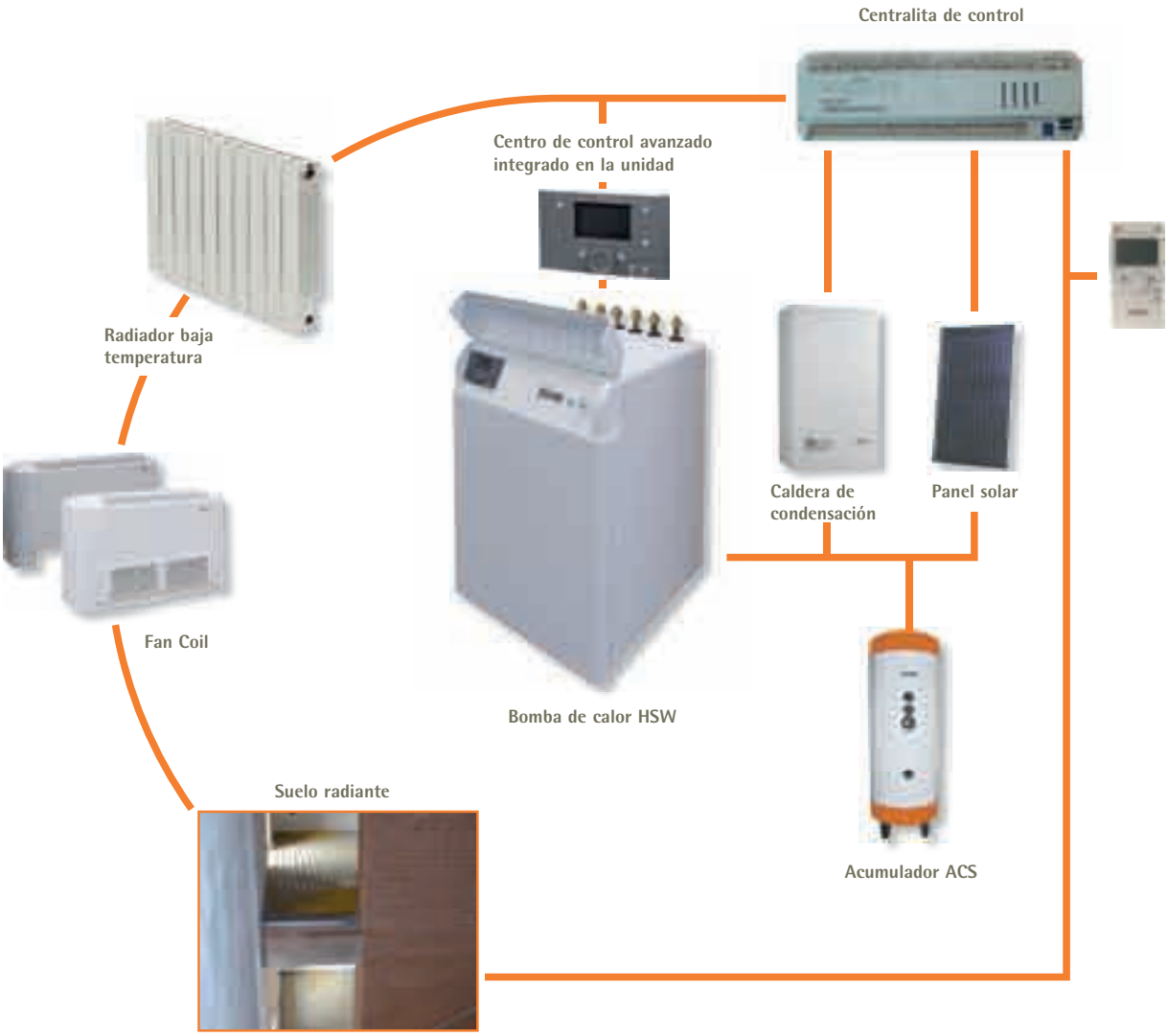
- **Posibilidad de controlar no sólo la unidad sino la instalación completa**

## BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA

# HSW / HXW

Gestión energética integrada completa de todos los elementos que componen la instalación de climatización y producción de ACS:

- Sistema de paneles solares
- Calderas de condensación
- Acumulador de agua
- Gestión de emisores de calor/frio (radiadores, suelo radiante, fan coil)




**Gestión de bombas de recirculación:**
- Circuito primario
- Circuito de geotermia
- Acumulador de agua
- Circuito de ACS

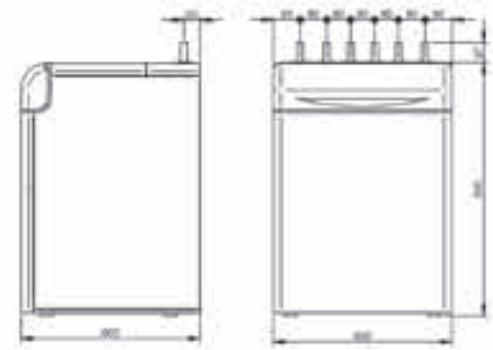
**Refrigeración activa** (funcionamiento del compresor)

**Refrigeración pasiva** mediante el agua proveniente de la fuente geotérmica y la activación de la válvula de 3 vías (free-cooling hidráulico)

**Ajuste de la temperatura de producción en función del valor de la temperatura exterior**

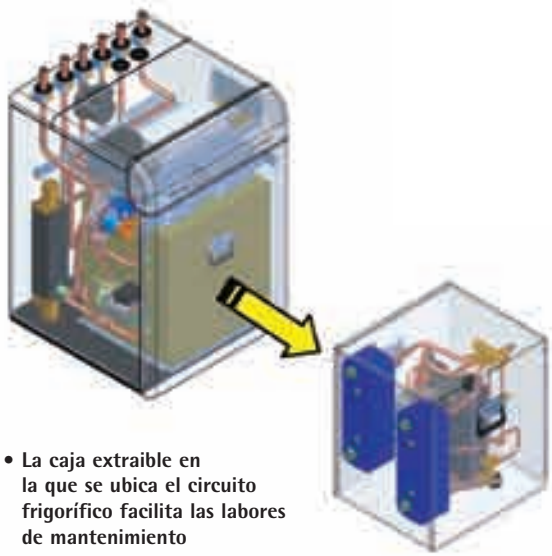
# HSW / HXW

## DIMENSIONES HSW

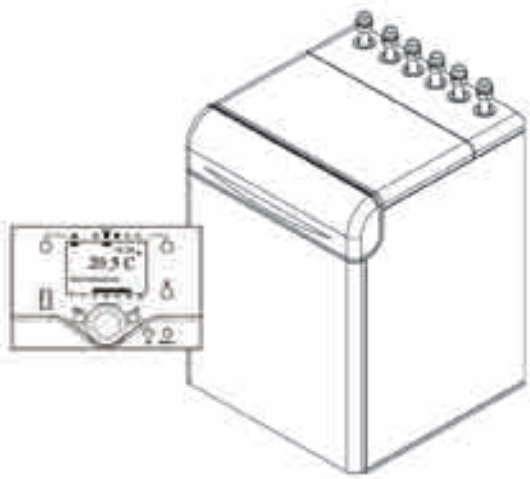


## DIMENSIONES HXW

## CARACTERÍSTICAS GENERALES



- La caja extraible en la que se ubica el circuito frigorífico facilita las labores de mantenimiento
- Aislada térmica y acústicamente, evita la transmisión de vibraciones gracias a los apoyos elásticos en que se apoya, con conexiones flexibles a las tuberías
- Reloj programador interno para calefacción, refrigeración y producción de A.C.S



# TRATAMIENTO DE AIRE


- Air Cube FTP. Unidades de tratamiento de Aire 77
- REC-A. Recuperadoras de calor 83

## UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

# AIR CUBE FTP

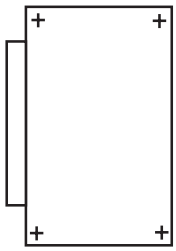
- Unidades de composición modular, para alta, media y baja presión estática
- Gama compuesta por 15 modelos con caudales de aire de hasta 67.000 $m^3/h$ en refrigeración y 87.000 $m^3/h$ en calefacción
- Dos tipos de formato: horizontal (estándar) y a doble altura
- Cada uno de los modelos con una extensa opción de accesorios
- Paneles de chapa galvanizada tipo sandwich con poliuretano inyectado en espesores: de 25 (estándar) y 50 mm
- Perfiles de aluminio con herrajes de aluminio fundido
- Con o sin bancada (en este caso las secciones se suministran con patas de apoyo) según las dimensiones de la unidad
- Tejadillo de protección para instalación a la intemperie, opcional

| TAMAÑO | | 20 | 30 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 170 | 200 | 250 | 270 | 350 | 360 | 480 | 510 | 570 | 600 | 700 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimensiones | B | 790 | 1.040 | 1.040 | 1.290 | 1.290 | 1.540 | 1.790 | 1.790 | 2.040 | 2.040 | 2.290 | 2.300 | 2.550 | 2.550 | 2.550 | 2.800 | 3.050 | 3.050 |
| | H | 600 | 600 | 790 | 790 | 1.040 | 1.040 | 1.040 | 1.290 | 1.290 | 1.540 | 1.540 | 1.800 | 1.800 | 2.050 | 2.050 | 2.300 | 2.300 | 2.550 |
| Sección | $m^2$ | 0,24 | 0,33 | 0,48 | 0,60 | 0,84 | 1,05 | 1,26 | 1,62 | 1,89 | 2,31 | 2,64 | 3,12 | 3,43 | 3,96 | 4,41 | 5,00 | 5,51 | 6,16 |
| Caudal aire $m^{3/h}$ | 2,25 m/seg | 1.970 | 2.690 | 3.888 | 4.860 | 6.800 | 8.500 | 10.200 | 13.120 | 15.310 | 18.710 | 21.380 | 25.270 | 27.800 | 32.070 | 35.720 | 40.490 | 44.610 | 49.860 |
| | 2,5 m/seg | 2.190 | 2.980 | 4.320 | 5.400 | 7.560 | 9.450 | 11.340 | 14.580 | 17.010 | 20.790 | 23.760 | 28.080 | 30.880 | 35.640 | 39.690 | 44.980 | 49.570 | 55.400 |
| | 2,75 m/seg | 2.410 | 3.280 | 4.752 | 5.940 | 8.320 | 10.390 | 12.470 | 16.030 | 18.710 | 22870 | 26.130 | 30.880 | 33.970 | 39.200 | 43.660 | 49.480 | 54.530 | 60.950 |
| | 3 m/seg | 2.630 | 3.580 | 5.184 | 6480 | 9.070 | 11.340 | 13.600 | 17.490 | 20.410 | 24940 | 28.510 | 33.690 | 37.060 | 42.760 | 47.630 | 53.980 | 59.480 | 66.490 |
| | 3,5 m/seg | 3.070 | 4.180 | 6.048 | 7.560 | 10.580 | 13.230 | 15.870 | 20.410 | 23.810 | 29100 | 33.260 | 39.310 | 43.240 | 49.890 | 55.570 | 62.980 | 69.400 | 77.570 |

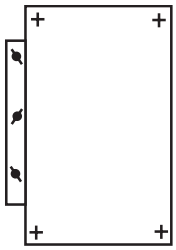
# AIR CUBE FTP

## SECCIÓN DE ENTRADA DE AIRE

Con compuerta de regulación manual o motorizada, persiana de protección, o simplemente embocadura de adaptación al conducto



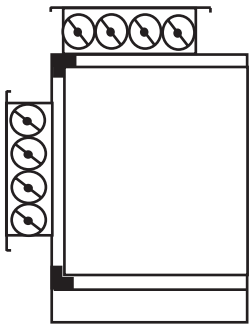
Con embocadura



Con compuerta regulable

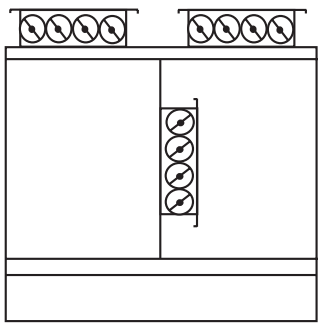
## SECCIÓN DE MEZCLA

Formada por dos compuertas de chapa galvanizada o aluminio, de accionamiento manual o preparadas para actuador. Las lamas de aluminio pueden ser de perfil estándar o de diseño aerodinámico, para facilitar el paso de aire. No se incluyen los actuadores de las compuertas



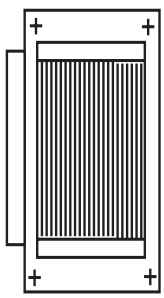
## SECCIÓN DE FREE COOLING

Utilizada para renovación de aire o Free-cooling.
Formada por tres compuertas de chapa galvanizada o aluminio. Las lamas de aluminio pueden ser de perfil estándar o de diseño aerodinámico, para facilitar el paso del aire. Las compuertas están preparadas para actuador. No se incluyen los actuadores.
Esta sección necesita para su funcionamiento una sección de ventilador, para el ventilador de retorno.
Existe la posibilidad de que la compuerta de aire exterior esté formada por parte fija y móvil, para asegurar caudales mínimos de aire, según normativa



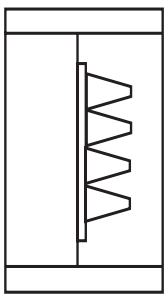
## SECCIÓN DE FILTROS

Filtros de superficie quebrada: filtros en zig-zag para aumentar la superficie de filtrado.
Filtros de bolsa: de media o alta eficacia de filtrado. Pueden ser de tipo flexible o rígido, y con posibilidad de utilización de juntas de estanqueidad. Son necesarios en instalaciones que requieran gran pureza de aire. Pueden ir precedidos de filtros de superficie quebrada para alargar su vida útil.
Filtros absolutos: eficacia 100%, dotados de juntas de estanqueidad. Pueden ir precedidos de filtros de bolsa, para alargar su vida útil.
Filtros rotativos: bajo la acción de un presostato diferencial, gira y cambia la zona usada por otra nueva, enrollando la parte usada en una bobina



Filtro absoluto

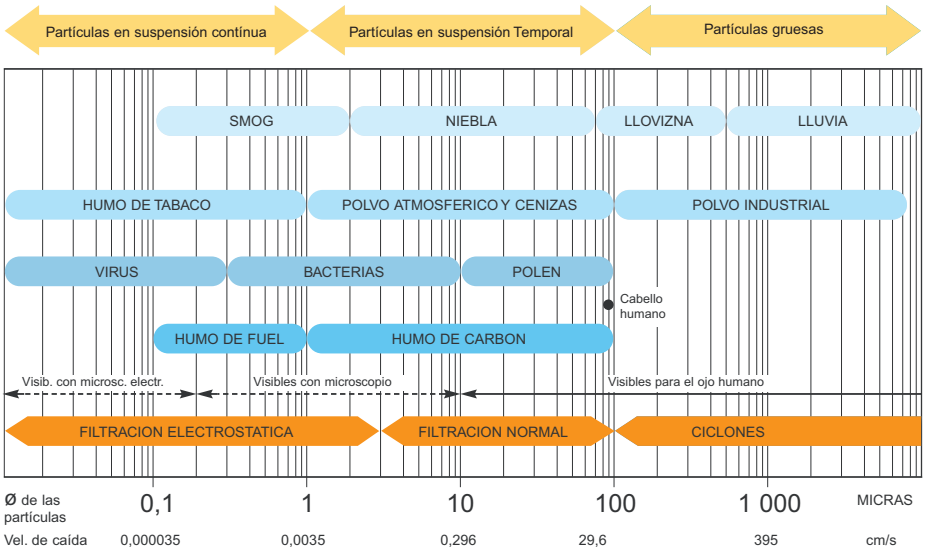
Filtro de superficie quebrada



Filtro de bolsa

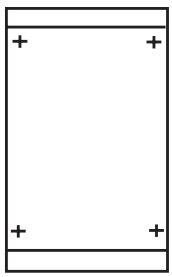
# UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

# AIR CUBE FTP



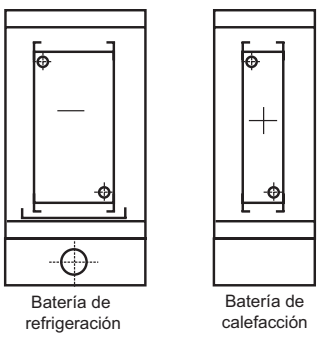

## SECCIÓN DE ACCESO

Permite el acceso a determinadas secciones (sección ventilador, filtros, humectación) para poder acceder a su interior y facilitar el mantenimiento y limpieza de las mismas. Está provista de cerco y maneta



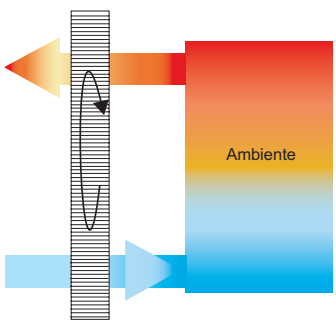
## SECCIÓN DE BATERÍAS

De cobre y aluminio o de cobre y cobre para gran resistencia a ambientes corrosivos.
La batería descansa sobre una bandeja de acero inoxidable con pendiente, para evitar procreación de bacterias nocivas



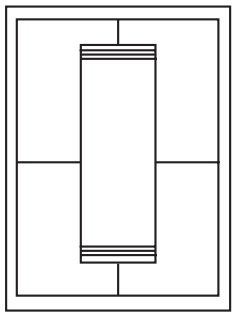

## SECCIÓN RECUPERADORA

Recuperador rotativo: motorizado de tipo regenerativo, diseñado para transmitir el calor sensible y latente del aire expulsado a la impulsión. El aire de impulsión pasa por una mitad del recuperador, mientras que el de expulsión pasa a contracorriente por la otra mitad



# AIR CUBE FTP

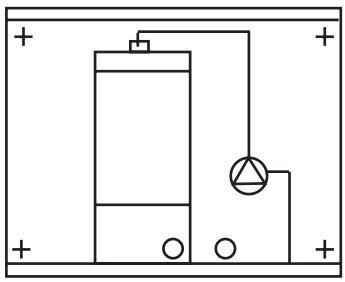
Recuperador estático de flujos cruzados: para transferencia únicamente de calor sensible. En este caso los flujos de aire de impulsión y extracción están totalmente separados para evitar cualquier tipo de contaminación, efectuándose el intercambio a través de la placa de separación



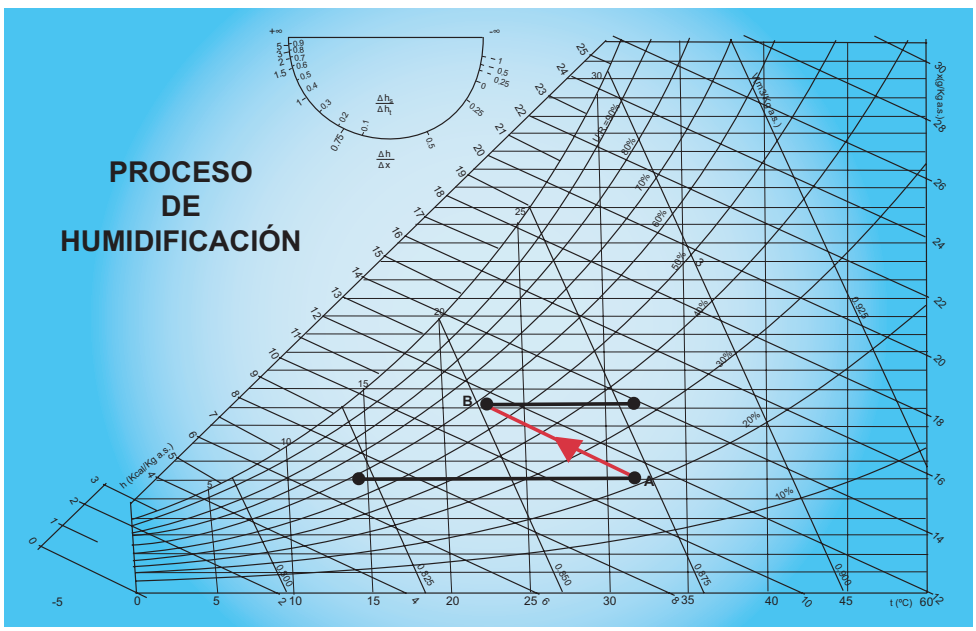
Recuperador por doble batería: por transferencia de calor con dos baterías de agua, colocadas en el exterior de la climatizadora: una batería calienta el agua por medio del aire de retorno y pasa el agua la otra, que calienta el aire de entrada

## SECCIÓN DE HUMECTACIÓN

Para mantener la humedad relativa del local. Existen dos opciones:
Humectador de panel: con panel en fibra de vidrio para prevenir la formación de legionela. El aire atraviesa los canales huecos del material, mientras que el agua distribuida desde la parte superior del humectador por medio de una bomba recubre con una finísima película la parte interior del panel. El agua es recogida en la parte inferior por una bandeja
Lavador de aire: Sección estanca con puerta de acceso y mirilla formada por una envolvente y la bandeja de recogida de agua, con capacidad suficiente para mantener el equilibrio en el sistema lavador
Opcionalmente se puede pedir con una bomba. En el interior dispone de un grupo de boquillas pulverizadoras, y en la salida de aire un separador de gotas



Humectador de panel

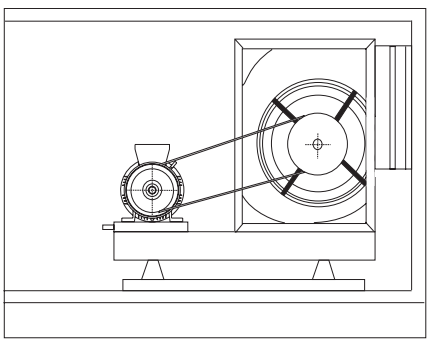


# AIR CUBE FTP

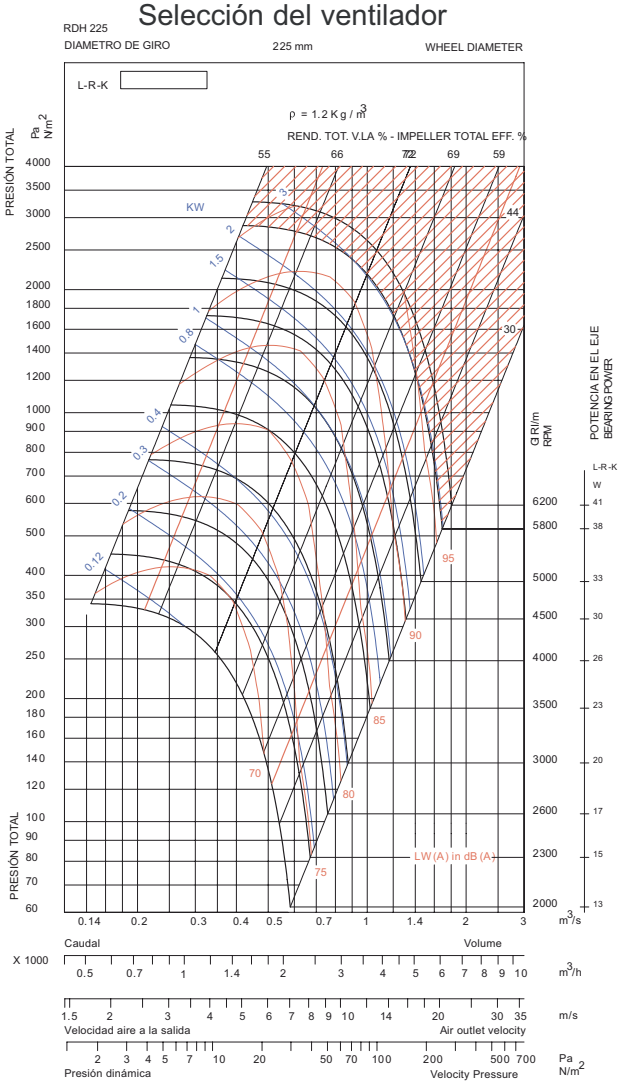
## SECCIÓN DEL VENTILADOR

Consta de ventilador centrífugo de doble oído, motor y sistema de transmisión de poleas. El conjunto motoventilador está montado sobre antivibradores, y la unión de la boca al panel de la climatizadora se realiza por junta flexible para reducción al máximo de las vibraciones. Por el diseño de los álabes de la turbina, los ventiladores pueden ser de baja presión (palas hacia delante) y de media o alta presión (palas hacia atrás).

Esta sección está disponible en versión insonorizada con paneles especiales

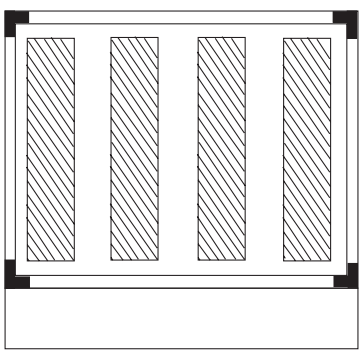


Selección del ventilador




## SECCIÓN SILENCIADORA

Está formado por bafles de chapa galvanizada con forma de pico, para reducción de pérdida de carga, rellenos de material fonoabsorbente



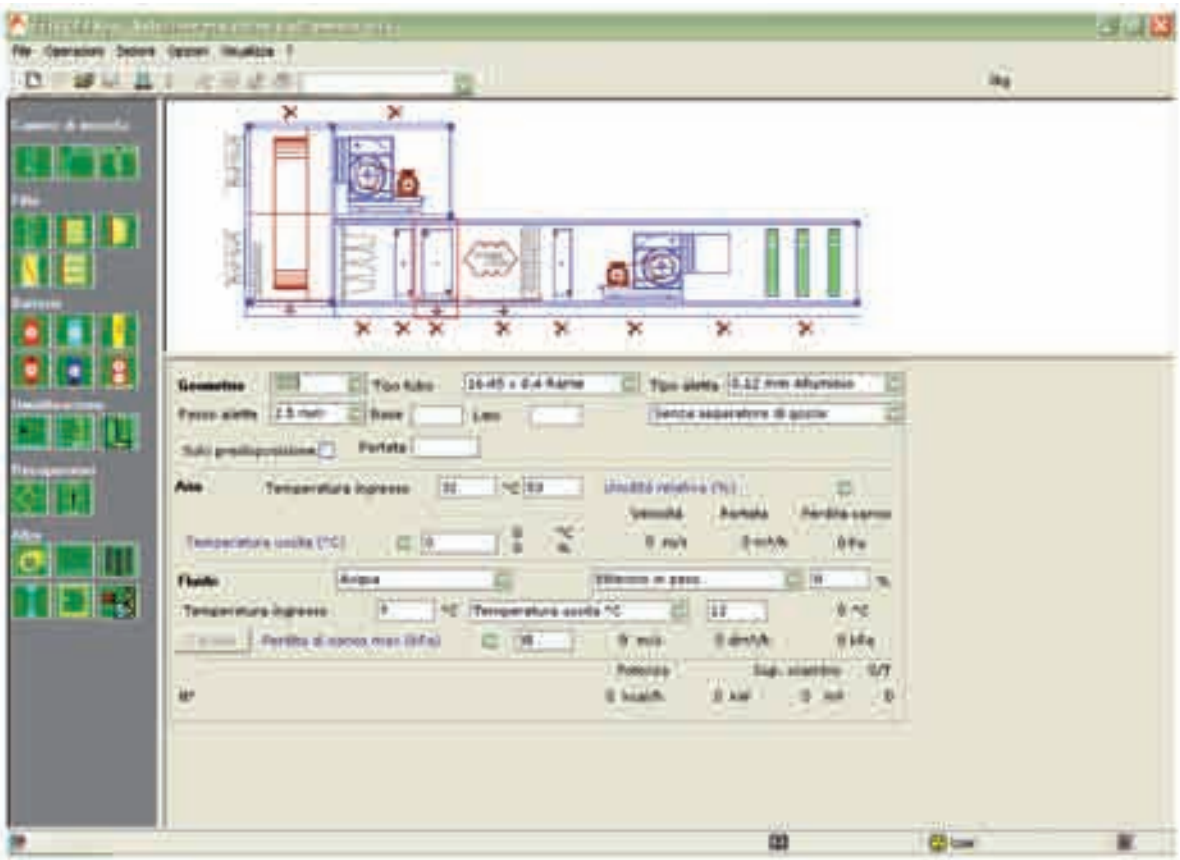
# AIR CUBE FTP

## SELECCIÓN Y DIMENSIONAMIENTO

Las Centrales de Tratamiento de **Aire Ferroli Air Cube FTP** representan una importante contribución a la mejora de la calidad ambiental para las personas.
La Calidad de su construcción y de los componentes empleados son garantía de fiabilidad, funcionalidad y eficiencia.
Diseñadas para poder funcionar a baja, media y alta presión, las Climatizadoras **Ferroli Aircube FTP** son construidas con un sistema modular que prevé 18 tamaños que abarcan una amplia banda de caudal de caudal de aire, y múltiples disposiciones.

El programa informático de selección desarrollado por Ferroli permite poder obtener, con extrema simplicidad, los resultados funcionales, constructivos y económicos del equipo seleccionado.
Es una herramienta práctica y completa, que aporta una operatividad muy sencilla, y admite una gran extensión de datos, a la vez que propone una gran variedad de soluciones de alta calidad.

Puede facilitarse bajo demanda. Personal especializado de Ferroli está a la disposición del usuario avezado para el suministro y el asesoramiento sobre este software.

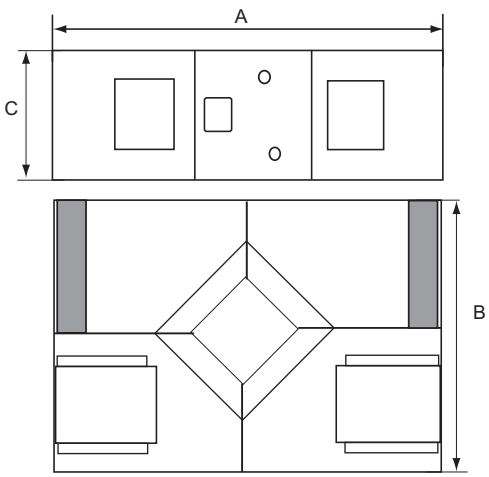


# RECA - SP

**Caudales desde 1.400 hasta 4.300 m³/h**

- Estructura en chapa galvanizada tratada con pintura en polvo epoxipoliéster
- Aislamiento termoacústico en todos los paneles
- Recuperador estático de flujos cruzados, de aluminio
- Bandeja de recogida de agua condensada, aislada térmicamente
- Filtros de aire estándar de superficie quebrada y fibra sintética clase G3
- Plenum con filtro de aire clase F6, opcional.
- Ventiladores del tipo centrífugo con motor de tres velocidades acoplado internament
  Múltiples posibilidades de configuración en el montaje de los ventiladores y filtros de aire
- La máquina se suministra con una configuración estándar, pudiéndose montar el resto de las configuraciones fácilmente en obra

- Accesorios:
  - Filtros clase F6
  - Batería de agua caliente
  - Válvula 3 vías batería agua caliente
  - Conmutador de velocidad para los ventiladores
  - Termostato base (para uso con calefacción de agua)




| Modelo | Uds. | RECA-SP 14 | RECA-SP 19 | RECA-SP 25 | RECA-SP 30 | RECA-SP 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | mm | 1.415 | 1.415 | 1.550 | 1.700 | 1.700 |
| B | mm | 900 | 900 | 1.100 | 1.230 | 1.230 |
| C | mm | 450 | 450 | 450 | 596 | 596 |

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# RECA - SP

## PRESTACIONES TÉCNICAS RECA-SP

| MODELO | | | 14 | 19 | 24 | 30 | 43 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica | | V/f/hz | 230/1/50 | | | | |
| Caudal aire | Vel. max. | $m^3/h$ | 1.400 | 1.830 | 2.400 | 3.000 | 4.300 |
| | Vel. media | $m^3/h$ | 1.270 | 1.614 | 1.936 | 2.197 | 3.801 |
| | Vel. baja | $m^3/h$ | 1.025 | 1.202 | 1.398 | 1.630 | 3.320 |
| P.estática útil | Vel. max | Pa | 149 | 105 | 87 | 127 | 106 |
| Nivel sonoro (5) | Vel. max | dB(A) | 42 | 43 | 44 | 47 | 51 |
| | Vel. media | dB(A) | 40 | 41 | 42 | 45 | 49 |
| | Vel. baja | dB(A) | 39 | 40 | 41 | 43 | 46 |
| Eficiencia (1) | | % | 55,8 | 55,8 | 53,3 | 53,9 | 52,2 |
| Potencia térmica recuperada en invierno (1) | | kW | 6,5 | 8,5 | 10,7 | 13,5 | 18,8 |
| Temperatura salida del aire renovada en invierno (1) | | ºC | 9 | 9 | 8,3 | 8,5 | 8 |
| Potencia térmica recuperada en verano (2) | | kW | 2,1 | 2,8 | 3,5 | 4,4 | 6,2 |
| Temperatura salida del aire renovada en verano (2) | | ºC | 30,4 | 30,4 | 30,6 | 30,6 | 30,7 |
| Pot abs ventiladores (3) | | W | 686 | 758 | 659 | 644 | 1640 |
| I máx abs (3) | | A | 6,8 | 6,8 | 7,2 | 7,9 | 14,5 |
| Nº polos ventiladores | | N | 4 | | | | |
| Clase filtración del filtro estándar (4) | | - | G3 | | | | |
| Peso de la unidad | | Kg | | | | | |

**Condiciones:** (1) T ext: -5ºC; Hr ext: 80%; T int: 20ºC; Hr int: 50%. Ventilador a velocidad máxima
(2) T ext: 35ºC; Hr ext: 50%; Tint: 26ºC: Hr int:50%. Ventilador a velocidad máxima
(3) Ventilador con velocidad max, sin conductos (P est: 0 Pa)
(4) Clase de filtración del filtro opcional: F6
(5) En campo libre, a 10m de la unidad

## PRESTACIONES BATERÍA AGUA CALIENTE (ACCESORIO)

| MODELO | | | 14 | 19 | 24 | 30 | 43 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia calorífica (1) | Vel. max | W | 13.611 | 17.891 | 22.862 | 29.834 | 36.167 |
| | Vel. media | W | 12.894 | 16.677 | 20.298 | 24.860 | 33.804 |
| | Vel. baja | W | 11.365 | 13.983 | 16.747 | 18.335 | 31.230 |
| Nº Rangos | | N | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Caudal agua | | l/h | 1.159 | 1.526 | 1.944 | 2.538 | 3.078 |
| Pérdida de carga lado agua (1) | | Kpa | 24 | 19 | 10 | 23 | 22 |
| Pérdida de carga lado aire (2) | | Pa | 68 | 66 | 73 | 59 | 79 |

**Condiciones:** (1) Tª entrada aire 8ºC. Tª Entrada agua 70ºC; Tª Salida agua 60ºC
(2) Con vel. max. ventilador

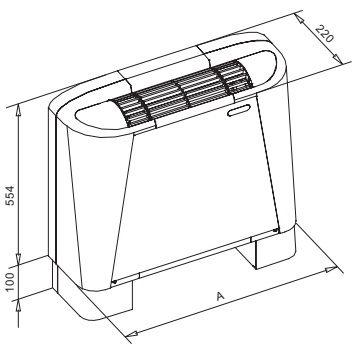
# FAN COILS


- Top Fan VM 87
- Top Fan VNO 89
- FCS 91
- Mercury SP 92
- Soffio FCP 93
- Control centralizado para fan coils 94

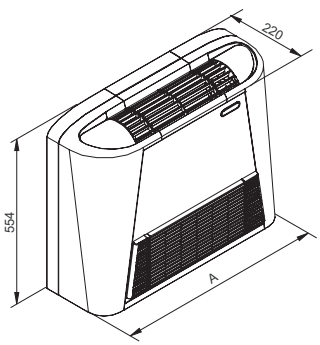
# TOP FAN VM

NOTA: Las conexiones de serie están situadas en el lado izquierdo de la unidad

- Gama de fan coils con ventilador centrífugo, constituida por ocho modelos en dos versiones diferentes:
  - VM-F: para instalación en horizontal o vertical y aspiración de aire frontal
  - VM-B: para instalación en horizontal o vertical y aspiración de aire inferior
- Mueble exterior en ABS y chapa de acero con pintura en polvo epoxi
- Estructura portante en chapa de acero galvanizado
- Filtro de aire de fácil extracción y limpieza
- Ventilador de los modelos VM con tres velocidades seleccionables con el termostato
- Amplia opción de termostatos, tanto incorporables en el mueble como de pared
- Montaje vertical u horizontal




MODELO VM-B




MODELO VM-F

| Modelo | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 690 | 690 | 940 | 940 | 1.190 | 1.190 | 1.190 | 1.440 | 1.440 |
| Peso (kg) | 14 | 14 | 20 | 20 | 27 | 27 | 27 | 34 | 34 |

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# TOP FAN VM

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS FAN COILS TOP FAN VM

| MODELO | | | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | Vel. máxima | W | 1.100 | 1.400 | 2.100 | 2.800 | 3.400 | 4.000 | 4.900 | 6.100 | 6.850 |
| | Vel. media | W | 980 | 1.200 | 1.850 | 2.450 | 3.010 | 3.550 | 4.350 | 5.500 | 6.100 |
| | Vel. mínima | W | 770 | 950 | 1.450 | 1.900 | 2.390 | 2.800 | 3.600 | 4.400 | 5.000 |
| Caudal de agua | | l/h | 189 | 241 | 361 | 482 | 585 | 688 | 843 | 1.049 | 1.178 |
| Deshumidificación máxima velocidad | | g/h | 350 | 490 | 670 | 1050 | 1150 | 1550 | 1600 | 2100 | 2200 |
| Pérdida de carga lado agua | | kPa | 4,4 | 6,9 | 14,6 | 23 | 14 | 18 | 19,1 | 9,9 | 12,5 |
| Potencia calorífica (2) | Vel. máxima | W | 2.800 | 3.650 | 5.500 | 6.500 | 7.800 | 9.400 | 12.500 | 14.900 | 15.800 |
| | Vel. media | W | 2.400 | 3.150 | 4.550 | 5.450 | 6.600 | 7.900 | 10.800 | 12.500 | 13.270 |
| | Vel. mínima | W | 1.800 | 2.250 | 3.400 | 4.000 | 4.930 | 5.800 | 8.300 | 9.600 | 10.000 |
| Caudal de agua | | l/h | 241 | 314 | 473 | 559 | 671 | 808 | 1.075 | 1.281 | 1.359 |
| Pérdida de carga lado agua | | kPa | 5,1 | 8,6 | 17,6 | 24,2 | 14,0 | 18,1 | 17,7 | 10,8 | 12,1 |
| Potencia calorífica (3) | | W | 1.700 | 2.050 | 3.200 | 3.850 | 4.590 | 5.100 | 7.200 | 8.700 | 9.300 |
| Pérdida de carga lado agua | | kPa | 3,6 | 5,3 | 9,6 | 15,2 | 13,0 | 14,6 | 15,0 | 8,0 | 10,1 |
| Potencia calorífica batería un rango (2) | Vel. máxima | W | 1.250 | 1.650 | 2.550 | 3.150 | 3.690 | 4.100 | 5.050 | 6.200 | 6.950 |
| | Vel. media | W | 1.070 | 1.420 | 2.110 | 2.640 | 3.150 | 3.440 | 4.360 | 5.200 | 6.190 |
| | Vel. mínima | W | 860 | 1.130 | 1.750 | 2.150 | 2.320 | 2.820 | 3.480 | 4.250 | 4.800 |
| Caudal de agua | | l/h | 108 | 142 | 219 | 271 | 317 | 353 | 434 | 533 | 598 |
| Pérdida de carga lado agua | | kPa | 1,8 | 3,0 | 8,7 | 13,2 | 4,0 | 4,1 | 6,88 | 12,8 | 16,1 |
| Potencia térmica resistencia eléctrica | | W | 800 | 800 | 1.500 | 1.500 | 2.200 | 2.200 | 2.200 | 2.600 | 2.600 |
| Presión sonora (4) | Vel. máxima | dB(A) | 34 | 38 | 41 | 45 | 42 | 46 | 53 | 52 | 55 |
| | Vel. media | dB(A) | 30 | 33 | 34 | 39 | 35 | 40 | 48 | 48 | 50 |
| | Vel. mínima | dB(A) | 23 | 26 | 27 | 32 | 27 | 29 | 39 | 40 | 42 |
| Caudal de aire | Vel. máxima | $m^3/h$ | 215 | 280 | 410 | 515 | 615 | 750 | 1.050 | 1.200 | 1.350 |
| | Vel. media | $m^3/h$ | 170 | 210 | 310 | 400 | 510 | 600 | 850 | 970 | 1.070 |
| | Vel. mínima | $m^3/h$ | 110 | 140 | 220 | 290 | 350 | 410 | 570 | 670 | 720 |
| Nº ventiladores | | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Potencia máxima motor | | W | 30 | 38 | 33 | 60 | 40 | 70 | 120 | 120 | 160 |
| Conexión batería principal | | " | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Conexión batería suplementaria un rango | | " | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Contenido agua batería tres rangos | | l | 0,82 | 0,82 | 1,26 | 1,26 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 2,42 | 2,42 |
| Contenido agua batería un rango | | l | 0,22 | 0,22 | 0,36 | 0,36 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,64 | 0,64 |
| Conexión salida de condensados | | mm | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |

**Condiciones:**

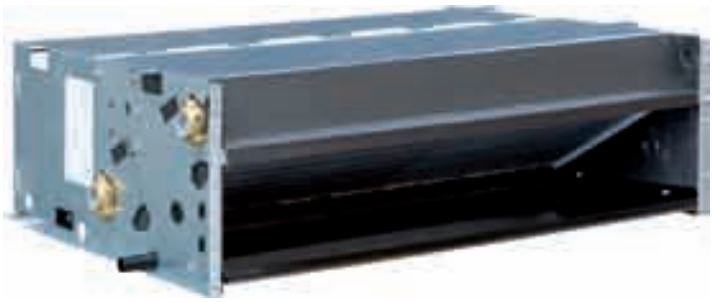
**(1) Refrigeración (Eurovent)**
- Temperatura aire ambiente: 27ºC bulbo seco, 19ºC bulbo húmedo
- Temperatura de entrada de agua: 7ºC, salto térmico 5ºC.
- Para velocidades media y mínima: caudal de agua como en la velocidad máxima

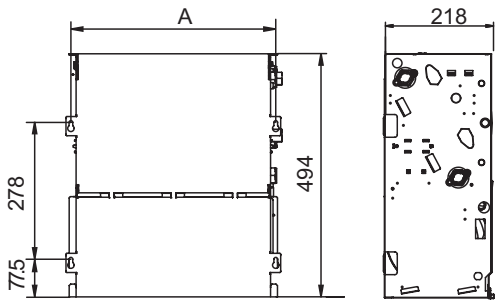
**(2) Calefacción (Eurovent)**
- Temperatura aire ambiente: 20ºC bulbo seco
- Temperatura de entrada de agua: 70ºC, salto térmico 10ºC
- Para velocidades media y mínima: caudal de agua como en la velocidad máxima

**(3) Calefacción (Eurovent)**
- Temperatura aire ambiente: 20ºC bulbo seco
- Temperatura de entrada de agua: 50ºC, salto térmico 5ºC
- Velocidad del ventilador máxima

**(4) Presión sonora medida en ambiente de 100 m³ con tiempo de reverberación de 0,5 seg.**

# TOP FAN VNO






| Modelo | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | Uds |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 415 | 415 | 665 | 665 | 915 | 915 | 915 | 1.165 | 1.165 | mm |

- Gama de fan coils con ventilador centrífugo, constituida por nueve modelos
- Estructura portante en chapa de acero galvanizado
- Filtro de aire de fácil extracción y limpieza
- Ventilador con tres velocidades seleccionables con el termostato
- Amplia opción de termostatos

| MODELO | | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (vel. máxima) (1) | W | 1.100 | 1.400 | 2.100 | 2.800 | 3.400 | 4.000 | 4.900 | 6.100 | 6.850 |
| Caudal de agua (1) | l/h | 189 | 241 | 361 | 482 | 585 | 688 | 843 | 1.049 | 1.178 |
| Pérdida de carga lado agua (1) | kPa | 4,4 | 6,9 | 14,6 | 23 | 14 | 18 | 14,9 | 9,9 | 12,5 |
| Deshumidificación (vel. máxima) | g/h | 230 | 275 | 500 | 650 | 750 | 870 | 930 | 1.160 | 1.350 |
| Potencia térmica (vel. máxima) (2) | W | 2.800 | 3.650 | 5.500 | 6.500 | 7.800 | 9.400 | 12.500 | 14.900 | 15.800 |
| Caudal de agua (2) | l/h | 241 | 314 | 473 | 559 | 671 | 808 | 1.075 | 1.281 | 1.359 |
| Pérdida de carga lado agua (2) | kPa | 5,1 | 8,6 | 17,6 | 24,2 | 14 | 18,1 | 17,7 | 10,8 | 12,1 |
| Potencia térmica batería 1 rango (vel.máxima)(2) | W | 1.250 | 1.650 | 2.550 | 3.150 | 3.690 | 4.100 | 5.050 | 6.200 | 6.950 |
| Caudal de agua (2) | l/h | 108 | 142 | 219 | 271 | 317 | 353 | 434 | 533 | 598 |
| Pérdida de carga lado agua (2) | kPa | 1,7 | 3 | 8,6 | 13,2 | 3,0 | 4,1 | 6,2 | 12,8 | 16,1 |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | | | | | | | | |
| Nº ventiladores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Presión sonora (3) | dB(A) | 34 | 37 | 39 | 45 | 41 | 46 | 52 | 53 | 55 |
| Caudal de aire ventilador interior (vel. máxima) | m³/h | 240 | 280 | 400 | 515 | 630 | 780 | 1.050 | 1.180 | 1.350 |
| Presión estática disponible | PA | 0-60 | | | | | | | | |
| Conexiones hidráulicas | " | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Conexiones hidráulicas batería suplementaria | " | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Peso | Kg | 12,2 | 12,2 | 17,2 | 17,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 27,6 | 27,6 |

Condiciones:
(1) Refrigeración
- Temperatura aire ambiente: 27ºC bulbo seco, 19ºC bulbo húmedo
- Temperatura de entrada de agua: 7ºC, salto térmico 5ºC

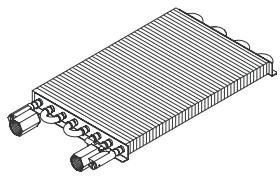
(2) Calefacción
- Temperatura aire ambiente: 20ºC bulbo seco
- Temperatura de entrada de agua: 70ºC, salto térmico 10ºC

(3) Presión sonora medida en habitación de 100 $m^3$, con tiempo de reverberación de 0,5 segundos

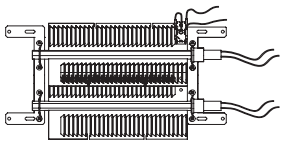
# TOP FAN VM Y VNO

## ACCESORIOS

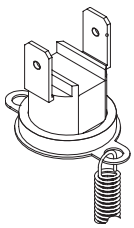
Batería un rango BS-F



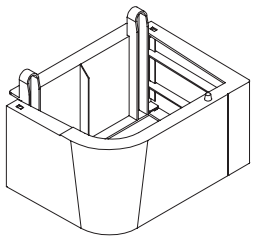
Kit resistencia eléctrica RE-F



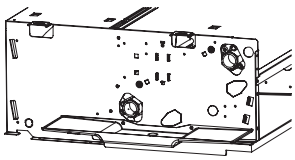
Termostato de temperatura mínima TC-F



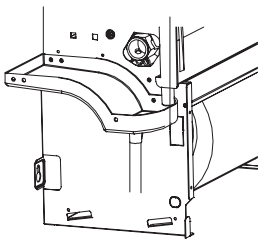
Pies de apoyo PA-F



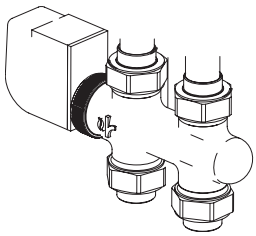
Bandeja válvula 3 vías horizontal BCO-F



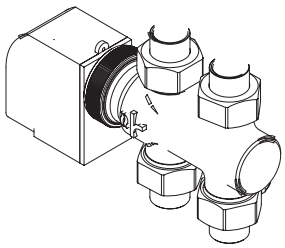
Bandeja válvula 3 vías vertical BCV-F



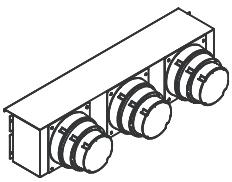
Kit válvula 3 vías batería un rango VB1-F



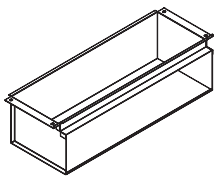
Kit válvula 3 vías batería tres rangos VB3-F



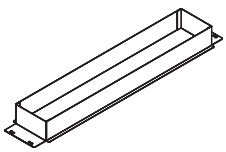
Plenum para conductos circulares PM-F



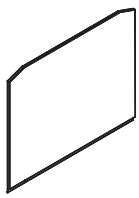
Embocadura de retorno a 90º FAP-F



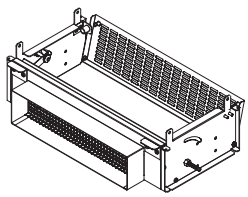
Embocadura de impulsión recta FMD-F



Panel de cierre trasero PC-F



Toma de aire con compuerta SR-F



### Conmutador: CM-F y CMR-F

Conmutador de pared o de mueble para selección verano-invierno y velocidad del ventilador. No tiene función de termostato

### Termostato: TA-F y TAR-F

Termostato de pared o de mueble apropiado para fan coils a 2 tubos, con o sin válvula de 3 vías. Incluye selector manual y automático del modo de funcionamiento y selección manual de velocidad del ventilador

### Termostato: Energy Saver TE-F y TER-F

Termostato de pared o de mueble apropiado para fan coils a 4 tubos, con 1 o 2 válvulas de 3 vías. Incluye selector manual y automático del modo de funcionamiento, selección manual y automática de velocidad del ventilador, y función economy para ahorro de energía

### Termostato: TDR-X

Termostato electrónico con pantalla digital de pared para fan coils a 2 o a 4 tubos, con 1 o 2 válvulas de 3 vías. Incluye selección manual de la velocidad del ventilador, y selección manual del modo de funcionamiento

# FAN COILS

# FCS

Mando electrónico

Mando electrónico con pantalla digital

- Cassette de agua a dos y cuatro tubos
- Rejilla de aspiración en ABS, fácilmente desmontable
- Filtro de aire extraíble y de fácil limpieza
- Bomba de desagüe de condensados de serie
- Cuatro opciones de mando a distancia (opcional)
- Posibilidad de colocar una toma para descarga de aire adicional
- Termostato electrónico Energy Saver o con pantalla digital (opcionales)
- Posibilidad de trabajar con toma de aire exterior, para renovación de aire

| MODELO | | | Versión a 2 tubos | | | | | | Versión a 4 tubos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 04 | 08 | 10 | 12 | 16 | 20 | 04-4T | 10-4T | 20-4T |
| Potencia frigorífica [1] | Vel. mínima | W | 1.550 | 1.900 | 2.850 | 3.400 | 3.170 | 3.900 | 1.230 | 2.500 | 4.100 |
| | Vel. media | W | 1.800 | 2.850 | 3.500 | 4.500 | 5.100 | 7.100 | 1.430 | 3.050 | 7.300 |
| | Vel. máxima | W | 2.400 | 4.000 | 4.700 | 6.300 | 7.600 | 10.000 | 1.900 | 4.000 | 9.800 |
| Caudal de agua [1] [2] | | l/h | 413 | 688 | 808 | 1.084 | 1.307 | 1.720 | 327 | 688 | 1.686 |
| Pérdida de carga lado agua [1] [2] | | kPa | 9 | 12 | 20 | 22 | 14 | 24 | 10,8 | 19,7 | 30 |
| Potencia calorífica [3] | Vel. mínima | W | 2.600 | 2.410 | 4.050 | 4.700 | 4.300 | 5.400 | - | - | - |
| | Vel. media | W | 3.000 | 4.090 | 4.800 | 6.300 | 7.300 | 10.000 | - | - | - |
| | Vel. máxima | W | 3.800 | 5.000 | 6.600 | 8.700 | 10.800 | 13.900 | - | - | - |
| Caudal de agua [2] [3] | | l/h | 413 | 688 | 808 | 1.084 | 1.307 | 1.720 | - | - | - |
| Potencia calorífica [4] | Vel. mínima | W | 4.850 | 4.700 | 7.200 | 8.200 | 8.400 | 9.850 | 1.240 | 2.730 | 5.100 |
| | Vel. media | W | 5.600 | 8.000 | 8.500 | 10.800 | 13.200 | 17.500 | 1.440 | 3.500 | 7.900 |
| | Vel. máxima | W | 7.110 | 9.770 | 11.760 | 14.600 | 18.000 | 24.500 | 1.900 | 4.610 | 9.000 |
| Caudal de agua [2] [4] | | l/h | 611,5 | 840 | 1011,5 | 1255,5 | 1548 | 2107 | 163,5 | 396,5 | 774 |
| Alimentación | | kPa | 230/1/50 | | | | | | | | |
| Presión sonora [5] | Vel. máxima | dB(A) | 37 | 42 | 45 | 37 | 44 | 51 | 37 | 46 | 51 |
| | Vel. media | dB(A) | 26 | 33 | 36 | 28 | 37 | 43 | 26 | 38 | 43 |
| | Vel. mínima | dB(A) | 21 | 20 | 30 | 22 | 28 | 30 | 21 | 30 | 30 |
| Caudal de aire | Vel. máxima | $m^3/h$ | 660 | 700 | 850 | 1.100 | 1.300 | 1.750 | 660 | 850 | 1.750 |
| | Vel. media | $m^3/h$ | 450 | 490 | 600 | 770 | 910 | 1.220 | 450 | 600 | 1.220 |
| | Vel. mínima | $m^3/h$ | 360 | 300 | 470 | 550 | 550 | 700 | 360 | 470 | 700 |
| Nº ventiladores | | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Potencia absorbida | Vel. mínima | W | 35 | 35 | 55 | 33 | 40 | 70 | 35 | 55 | 70 |
| | Vel. media | W | 45 | 55 | 75 | 51 | 75 | 140 | 45 | 75 | 140 |
| | Vel. máxima | W | 70 | 85 | 95 | 85 | 120 | 200 | 70 | 95 | 200 |
| Conexiones hidráulicas batería principal | | " | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 1 | 1 | 1 | 3/4 | 3/4 | 1 |
| Conexiones hidráulicas batería suplementaria | | " | - | - | - | - | - | - | 1/2 | 1/2 | 3/4 |
| Conexión desagüe de condensados [6] | | mm | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Dimensiones (anchoxaltoxprofundo) | | mm | 575x575x298 | | | 825x825x293 | | | 575x575x298 | | 825x825x293 |
| Peso de la unidad con rejilla de plástico | | Kg | 21,5 | 22,5 | 22,5 | 46 | 48 | 51 | 21,5 | 22,5 | 51 |

**Condiciones:** (1) Refrigeración: Temperatura aire ambiente: 27ºC bulbo seco, 19ºC bulbo húmedo. Temperatura de entrada de agua: 7ºC, salto térmico 5ºC Ventilador a velocidad máxima
(2) Datos referidos a la velocidad máxima del ventilador
(3) Calefacción: Temperatura aire ambiente: 20ºC, temperatura de entrada de agua 50ºC, salto térmico 5ºC. Ventilador a velocidad máxima
(4) Calefacción: Temperatura aire ambiente: 20ºC, temperatura de entrada de agua: 70ºC, salto térmico 10ºC. Ventilador a velocidad máxima
(5) En campo libre a 2m de la unidad
(6) Máximo desnivel para la bomba de condensados 200 mm.

**NOTA:** Cuando el fan coil trabaje en modo refrigeración debe llevar instalada la válvula de 3 vías
No utilizar con temperaturas de agua superiores a 70ºC

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# MERCURY SP-N

NUEVO

Mando electrónico

Mando electrónico con pantalla digital

NOTA: El filtro de aire y la embocadura de impulsión están incluidos en la máquina. El mando se suministra aparte

- Fan-Coil potenciado para conductos
- Disponible en ocho modelos hasta 23kW
- Filtro de aire extraíble y de fácil limpieza
- Tres opciones en el termostato
- Termostato electrónico Energy Saver

| MODELO | | | 05 | 07 | 11 | 13 | 17 | 19 | 21 | 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | | W | 5.042 | 7.909 | 9.111 | 10.326 | 13.327 | 16.375 | 20.943 | 23.118 |
| Caudal de agua (1) | | l/h | 870 | 1.364 | 1.573 | 1.782 | 2.304 | 2.826 | 3.613 | 3.988 |
| Pérdida de carga lado agua (1) | | kPa | 39 | 38 | 34 | 40 | 40 | 39 | 38 | 34 |
| Potencia calorífica (2) | | W | 5.598 | 8.158 | 9.379 | 10.598 | 13.571 | 17.222 | 22.037 | 23.950 |
| Caudal de agua (2) | | l/h | 963 | 1.404 | 1.614 | 1.823 | 2.335 | 2.963 | 3.791 | 4.120 |
| Nº de rangos de la batería | | Ud. | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Alimentación | | V/f/Hz | 230/1/50 | | | | | | | |
| Caudal de aire ventilador interior | Vel. máx. | $m^3/h$ | 840 | 1.100 | 1.260 | 1.430 | 1.700 | 2.400 | 3.050 | 3.270 |
| | Vel. med. | $m^3/h$ | 780 | 1.050 | 1.153 | 1.233 | 1.436 | 1.606 | 2.932 | 3.115 |
| | Vel. mín. | $m^3/h$ | 724 | 950 | 868 | 1.015 | 1.130 | 1.039 | 2.667 | 2.790 |
| Presión estática disponible nominal | | Pa | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Nº de turbinas del ventilador | | Ud. | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Velocidades del ventilador | | Ud. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Potencia motor | | W | 230 | 240 | 290 | 332 | 348 | 652 | 683 | 698 |
| Dimensiones (anchoxaltoxprofundo) | | mm | 640x290x475 | 1005x290x650 | 1005x290x650 | 1135x319x700 | 1135x319x700 | 1330x360x765 | 1330x360x765 | 1635x360x765 |
| Presión sonora (4) (5) | | dB(A) | 46 | 49 | 50 | 52 | 53 | 55 | 57 | 58 |
| Conexiones hidráulicas | | " | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BATERÍA DE AGUA

| MODELO | | | 05 | 07 | 11 | 13 | 17 | 19 | 21 | 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia térmica (3) | Vel. máx. | W | 5.752 | 8.374 | 9.800 | 13.451 | 14.738 | 22.599 | 24.425 | 25.373 |
| | Vel. med. | W | 5.465 | 7.854 | 9.163 | 11.950 | 12.807 | 21.200 | 23.711 | 24.470 |
| | Vel. mín. | W | 5.168 | 6.519 | 7.175 | 10.163 | 10.506 | 19.500 | 21.986 | 22.443 |
| Pérdida de carga lado aire de la batería de agua (5) | | Pa | 25 | 22 | 26 | 20 | 21 | 22 | 31 | 34 |
| Caudal de agua batería de agua (2) | | l/h | 490 | 713 | 828 | 1.141 | 1.253 | 1.840 | 2.081 | 2.156 |
| Pérdida de carga lado agua de la batería de agua (3) | | kPa | 15 | 11 | 13 | 10 | 11 | 6 | 8 | 9 |
| Nº de rangos de la batería de agua | | Ud. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

"

**Condiciones:** (1) Refrigeración: Temperatura ambiente: 27ºC / 19ºC BH; temperatura de entrada de agua 7ºC, salto térmico 5ºC. Ventilador a velocidad máxima
(2) Calefacción: Temperatura ambiente: 20ºC; temperatura de entrada de agua 45ºC, salto térmico 5ºC
(3) Calefacción: Temperatura ambiente: 20ºC; temperatura de entrada de agua 70ºC, salto térmico 10ºC. Ventilador a velocidad máxima
(4) En cámara de 100$m^3$ con tiempo de reverberación de 0,5 seg.
(5) Con ventilador a velocidad máxima

## FAN COILS
## TIPO MURAL

# SOFFIO FCP

- Unidad mural de agua con válvula de tres vías incorporada
- Filtro de aire extraíble de fácil limpieza
- Mando por infrarrojos con las siguientes funciones:
  - Cambio verano - invierno maual o automático
  - Funcionamiento nocturno
  - Programación (una desconexión)
  - Función Quiet para funcionamiento silencioso de la unidad
  - Selección de tres velocidades del ventilador manual o automáticamente
  - Función Hi-cool para obtención rápida de la temperatura de set
  - Función Swing para la orientación de la salida de aire
  - Display digital en panel frontal

| MODELO | | 20V | 30V | 40V |
|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (vel. máxima) (3) | W | 1.800 | 2.700 | 3.700 |
| Caudal de agua (3) | l/h | 310 | 464 | 636 |
| Pérdida de carga lado agua (3) | kPa | 17 | 21 | 37 |
| Potencia frigrorífica sensible (vel. máxima) (3) | W | 1.530 | 2.100 | 2.960 |
| Potencia calorífica (vel. máxima) (1) | W | 3.400 | 4.500 | 6.600 |
| Caudal de agua (1) | l/h | 292 | 387 | 568 |
| Pérdida de carga lado agua (1) | kPa | 14 | 17 | 24 |
| Potencia calorífica (2) | W | 2.500 | 3.400 | 5.000 |
| Pérdida de carga lado agua (2) | kPa | 14 | 18 | 31 |
| Caudal de aire (vel. máxima) | $m^3/h$ | 380 | 500 | 730 |
| Presión sonora (vel. máxima) (4) | dB(A) | 36 | 37 | 42 |
| Conexiones hidráulicas | " | 1/2" H | 1/2" H | 1/2" H |
| Diámetro tubo salida de condensados | mm | 16 | 16 | 16 |
| Peso | Kg | 10 | 15 | 15 |
| Dimensiones (alto x ancho x profundo) | mm | 270 x 790 x 190 | 310 x 1.030 x 205 | 310 x 1.030 x 205 |

**Condiciones:**

(1) Funcionamiento en calefacción:
- Temperatura entrada agua: 70ºC, ΔT agua 10ºC
- Temperatura aire ambiente: 20ºC B.S.

(2) Funcionamiento en calefacción:
- Temperatura entrada de agua: 50ºC,ΔT agua 5ºC

(3) Funcionamiento en refrigeración:
- Temperatura entrada de agua: 7ºC,ΔT agua 5ºC
- Temperatura aire ambiente 27ºC B.S., 19ºC B.H.

(4) Presión sonora medida en campo libre a 2m de la unidad

# CONTROL CENTRALIZADO

Permite el control independiente o conjunto a través de una centralita de hasta 8 fan coils
Para instalaciones de fan coils a 2 tubos, 2 tubos + resistencia eléctrica, 4 tubos
Conexión entre fan coils mediante bus de dos hilos
Posibilidad de controlar los fan coils desde la centralita o independientemente con el mando local de cada unidad
Algoritmo de regulación PI
Posibilidad de habilitar contacto on-off puerta - ventana
Fácil conexionado por conectores de estándar plástico
Adaptable a fan coils, Top Fan VM y Top Fan VNO

## MANDO MASTER DE ZONA

Controla el grupo de hasta 8 fan coils con las siguientes funciones:
- •Control de temperatura de consigna
- •Velocidad del ventilador
- •Válvula de 3 vías
- •Cambio verano / invierno

Incluye la sonda de agua, para la función hot-start del grupo

## MANDO LOCAL DEL FAN COIL

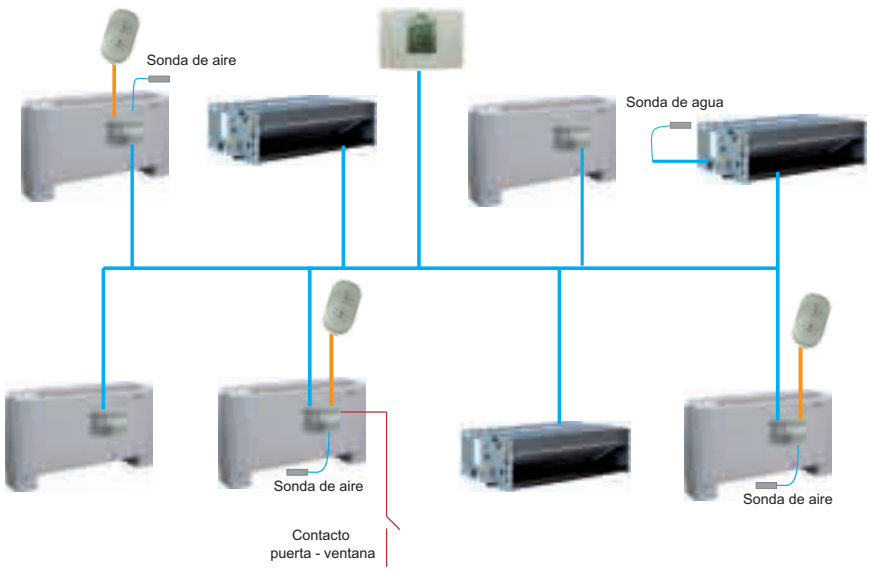
Cada fan coil puede estar controlado por el master de zona o bien se le puede incorporar un mando local que permite modificar los siguientes parámetros impuestos por el master de zona:
- •Encendido / apagado
- •Termostato electrónico de selección de temperatura
- •Selección manual o automática de las velocidades del ventilador
- •Incluye sonda de temperatura de aire

## MÓDULO BASE

El módulo base se instala en el interior del fan coil. Permite el funcionamiento centralizado del fan coil a dos tubos

## MÓDULO DE EXPANSIÓN A 4 TUBOS O DOS TUBOS CON RESISTENCIA ELÉCTRICA

Permite el funcionamiento del fan coil a cuatro tubos o a dos tubos con resistencia eléctrica. Se inserta sobre el módulo base




LONGITUDES MÁXIMAS DE LOS CABLES DE CONEXIÓN:
Cable de conexión entre mando master de zona y módulo base: 30m
Cable de conexión entre módulos: 30m
Cable de conexión para el contacto on - off puerta - ventana: 30m

# EQUIPOS AUTÓNOMOS Y ROOF-TOP


- RFA 97
- Astro 101
- Artic V 107
- Artic V Split 111
- Artic 115
- Artic Split 117
- FRC 119

## ROOF TOP

# RFA

**Gama de potencias de 35 a 226 kW**

- Bomba de calor con refrigerante R-410A
- Un circuito frigorífico con compresor scroll hasta el modelo 55/R
- Dos circuitos frigoríficos independientes con compresor scroll a partir del modelo 70/R
- Ventilador interior con arranque estrella-triángulo a partir del modelo 90/R
- Presostato diferencial para indicación de suciedad en los filtros de aire
- Válvulas para recogida de refrigerante en la batería exterior
- Módulo térmico a gas de condensación, opcional
- Impulsión de aire tratado horizontal o hacia abajo
- Paneles metálicos con aislamiento tipo sandwich
- Control de presión de condensación de serie
- Disponible en versión bomba de calor
- Opción free cooling entálpico o térmico
- Configuraciones: estándar (VB), con una (V1), dos (V2), o tres (V3) compuertas
  - VB: Base
  - V1: Con 1 compuerta
  - V2: Con 2 compuertas
  - V3: Con 3 compuertas
- Configuración acústica disponible
  - AB: Base
  - AS: Silenciada
- Accesorios principales

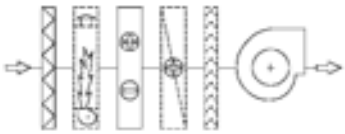
  Ventilador interior con presión estándar, incrementada o reducida
  Integración de calefacción de apoyo
  Baterías de 2 rangos
  Baterías de 3 rangos
  Módulo térmico de gas de condensación
  Resistencia eléctrica estándar o potenciada
  Silenciador en la descarta
  Freecooling entálpico
  Sonda de calidad de aire CO2
  Filtro especiales F6, F7, F8, F9
  Filtro especial de carbón activo F9
  Presostato diferencial de Filtros
  Separador de gotas
  Mando remoto

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# RFA

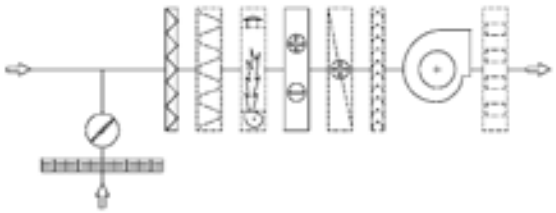
VERSIÓN BASE - VB

- Para funcionamiento con todo aire de retorno
- Contiene:
  - Sección filtrante con fitro estándar
  - Batería de intercambio
  - Opcional: sección de calefacción de apoyo
  - Opcional: separador de gotas



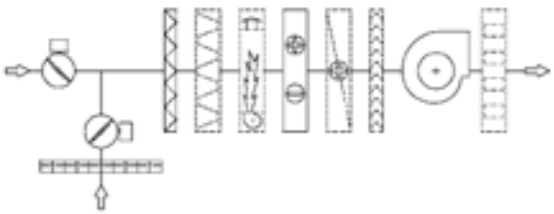
VERSIÓN 1 COMPUERTA - V1

- Para funcionamiento con un porcentaje de aire exterior, ajustando manualmente la compuerta de aire exterior
- Extracción del aire independiente
- Toma de aire exterior con visera y rejilla de protección
- Permite la adición de un módulo con filtros especiales
- Contiene:
  - Sección filtrante con fitro estándar
  - Batería de intercambio
  - Opcional: sección de calefacción de apoyo
  - Opcional: separador de gotas
  - Opcional: silenciador en la descarga



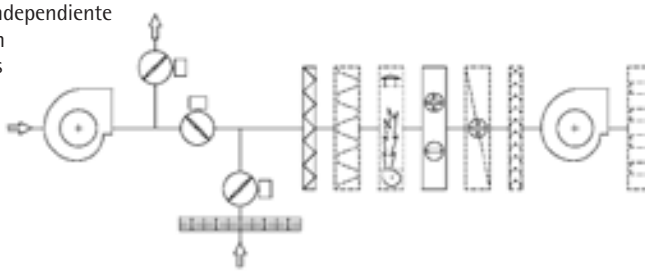
VERSIÓN 2 COMPUERTAS - V2

- Las dos compuertas motorizadas permiten gestionar el control del mínimo de ventilación
- Extracción del aire independiente
- Toma de aire exterior con visera y rejilla de protección
- Permite la adición de un módulo con filtros especiales
- Contiene:
  - Sección filtrante con fitro estándar
  - Batería de intercambio
  - Opcional: sección de calefacción de apoyo
  - Opcional: separador de gotas
  - Opcional: silenciador en la descarga
- Permite free-cooling entálpico combinando el funcionamiento de la unidad con un ventilador externo



VERSIÓN 3 COMPUERTAS - V3

- Las tres compuertas motorizadas con el ventilador de extracción permiten gestionar el control del aire de ventilación del 0 al 100% y el funcionamiento en modo de free-cooling
- Extracción por el propio ventilador re retornodel aire independiente
- Toma de aire exterior con visera y rejilla de protección
- Permite la adición de un módulo con filtros especiales
- Contiene:
  - Sección filtrante con fitro estándar
  - Batería de intercambio
  - Opcional: sección de calefacción de apoyo
  - Opcional: separador de gotas
  - Opcional: silenciador en la descarga



REGULACIÓN Y CONTROL

- Control poro microprocesaros para gestión de todas las opciones y accesorios
  - Regulación de la temperatura ambiente en calefacción y en refrigeración
  - Regulación de la humedad ambiente en refrigeración
  - Gestión del post-calentamiento en refrigeración
  - Gestión de las compuertas de aire de retorno, extracción e impulsión
  - Gestión del free-cooling térmico o entálpico
  - Control de la calidad del aire
- Interface serie para protocolo Mod-bus y mando remoto disponibles como accesorios

# RFA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Modelo | | 35 | 45 | 55 | 70 | 90 | 110 | 140 | 180 | 220 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica | V-f-Hz | 400V - 3ph+N - 50Hz | | | | | | | | |
| Cantidad y tipo de compresores | nº | 1 - SCROLL - 1 | | | 2 - SCROLL - 2 | | | | | |
| Grados de parcialización | % | 0 - 100 | | | 0 - 50 - 100 | | | | | |
| Ventiladores exteriores | | | | | | | | | | |
| Cantidad y tipo | | 2 - assiale | | | 4 - assiale | | | | | |
| Caudal de aire total (1) | $m^3/h$ | 18.300 | 17.200 | 16.100 | 36.700 | 34.500 | 32.300 | 84.000 | 80.000 | 75.000 |
| Velocidad de Rotación Máxima | rpm | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Ventiladores interiores | | | | | | | | | | |
| Cantidad y tipo | nº | 2 - centrífugo | | | | | | | | |
| Caudal de aire estándar | $m^3/h$ | 6.200 | 8.100 | 10.000 | 11.000 | 14.500 | 17.000 | 22.500 | 29.000 | 35.000 |
| Presión estática útil (1) | Pa | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Potencia instalada | kW | 1,5 | 2,2 | 2,2 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | 11,0 | 11,0 | 18,4 |
| FLA Corriente máxima absorbida total (1) | A | 34 | 39 | 49 | 69 | 81 | 99 | 130 | 160 | 205 |
| **PRESTACIONES EN REFRIGERACIÓN** | | | | | | | | | | |
| Potencia frigorífica total (3) | kW | 35,5 | 46,3 | 57,7 | 71 | 92,3 | 113 | 142 | 184 | 226 |
| RST (2) | | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Potencia absorbida total (3) | - | 10,9 | 14 | 17,7 | 22,5 | 28,8 | 36,6 | 46,6 | 59,5 | 73,7 |
| EER (3) | kW | 3,26 | 3,31 | 3,26 | 3,16 | 3,20 | 3,09 | 3,05 | 3,09 | 3,07 |
| Caudal de aire lado instalación | $m^3/h$ | 6.200 | 8.100 | 10.000 | 11.000 | 14.500 | 17.000 | 22.500 | 29.000 | 35.000 |
| Presión estática útil lado instalación | Pa | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| **PRESTACIONES EN CALEFACCIÓN** | | | | | | | | | | |
| Potencia calorífica (4) | kW | 36,7 | 47,8 | 59,5 | 73,9 | 95,9 | 118 | 148 | 192 | 236 |
| Potencia absorbida total (4) | kW | 11,2 | 14,4 | 18,2 | 23 | 29,5 | 37,5 | 47,7 | 60,9 | 75,5 |
| COP (4) | - | 3,28 | 3,32 | 3,27 | 3,21 | 3,25 | 3,15 | 3,1 | 3,15 | 3,13 |
| Caudal de aire lado instalación | $m^3/h$ | 6.200 | 8.100 | 10.000 | 11.000 | 14.500 | 17.000 | 22.500 | 29.000 | 35.000 |
| Presión estática útil lado instalación | Pa | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

**NOTAS:**
(1) Datos según EN14511. Valores referidos a a la unidad sin opciones ni accesorios con 100% de aire de retorno
(2) RST: Relación entre la potencia frigoríafica sensible y la potencia frigorífica total
(3) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura agua 12/7ºC
(4) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura agua 40/45ºC

## NIVELES SONOROS

| Modelo | | 35 | 45 | 55 | 70 | 90 | 110 | 140 | 180 | 220 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia Sonora SWL | dB(A) | 84 | 85 | 85 | 87 | 88 | 88 | 90 | 92 | 93 |
| Presión Sonora SPL a 1 metro | dB(A) | 67 | 67 | 68 | 69 | 69 | 70 | 71 | 73 | 74 |
| Presión Sonora SPL a 5 metros | dB(A) | 58 | 58 | 59 | 60 | 61 | 61 | 63 | 65 | 66 |
| Presión Sonora SPL a 10 metros | dB(A) | 53 | 53 | 54 | 55 | 56 | 56 | 58 | 60 | 61 |

**NOTAS:**
SWL Nivel de potencia sonora, referido a 1x10-12 W en dB(A), medida de acuerdo a la normativa ISO 9614
SPL Nivel de presión sonora, referido a 2x10-5 Pa calculado aplicando la relación ISO-3744 (Eurovent 8/1) y referido a 1/5/10 metros de distancia a la superficie exterior de la unidad funcionando en condiciones nominales (aria exterior T=35°C, agua 7/12°C ) en refrigeración en campo abierto con factor de direccionalidad 2

## LÍMITES OPERATIVOS

| | | REFRIGERACIÓN | | CALEFACCIÓN | |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura de retorno aire instalación | | min | max | min | max |
| Tbs | ºC | 12 | 40 | 5 | 27 |
| Tbh | ºC | 11 | 27 | - | - |
| Temperatura de aire exterior | | min | max | min | max |
| Tbs | ºC | 15 | 20 | -9 | 28 |
| Tbh | ºC | - | - | -10 | 20 |

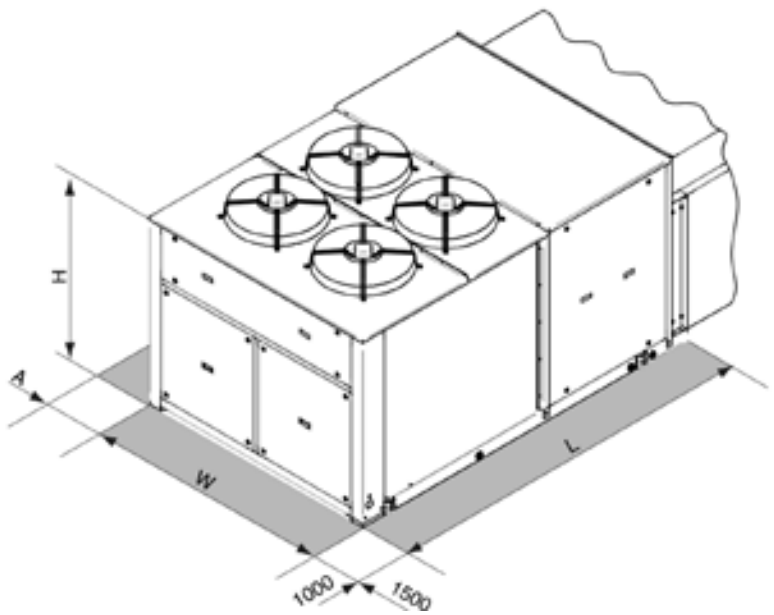
# RFA

## Módulo Térmico a Gas de Condensación

De tipo modulante y elevado rendimiento
Puede fundcionar como apoyo o en sustitución

| | | | 35.1 - 45.1 - 55.1 | | 35.1 - 45.1 - 55.1 | | 140.2 - 180.2 - 220.2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | estandar | mejorado | estandar | mejorado | estandar | mejorado |
| Potencia térmica nominal | min | kW | 44,8 | 54 | 93,4 | 145 | 186,8 | 290 |
| | max | kW | 15,5 | 16,3 | 31,5 | 46,3 | 63 | 92,6 |
| Rendimiento | min | | 94,3 | 93,1 | 95,3 | 93,5 | 95,3 | 93,5 |
| | max | | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Consumo de gas | min | $m^3/h$ | 5,03 | 6,14 | 10,3 | 16,4 | 20,6 | 32,8 |
| | max | $m^3/h$ | 1,57 | 1,64 | 3,17 | 4,66 | 6,34 | 9,32 |

## Dimensiones y espacios mínimos operativos




| | | | 35.1 - 45.1 - 55.1 | 35.1 - 45.1 - 55.1 | 140.2 - 180.2 - 220.2 |
|---|---|---|---|---|---|
| L | VB | mm | 2.900 | 3.100 | 3.900 |
| | VB + MTG Cond | mm | 3.830 | 430 | 5.100 |
| | V1 e V2 | mm | 4.000 | 4.200 | 5.000 |
| | V1 e V2 + MTG Cond | mm | 4.930 | 5.400 | 6.200 |
| | V3 | mm | 4.800 | 5.000 | 6.600 |
| | V3 + MTG Cond | mm | 5.730 | 6.200 | 7.800 |
| W | | mm | 1.400 | 2.000 | 2.200 |
| H | | mm | 1.600 | | 2.350 |
| A | | mm | 1.000 | 1500 | |

# ASTRO

**Gama de potencias de 20 a 150 kW**

Mando a distancia de serie

- Motocondensadoras con ventilador axial
- Uno o dos compresores scroll con un único circuito frigorífico
- Protección de rotura de baterías en los modelos con bomba de calor por sección de subenfriamiento
- Control por microprocesador con display incorporado en la unidad con visualización de:
  - Estado del compresor
  - Estado del desescarche
  - Alarmas producidas
  - Horas de funcionamiento del compresor
- Mando a distancia con tres hilos de conexión
- Posibilidad de conexión a PC (opcional)
- Control de presión de condensación de serie
- Versiones frío solo y bomba de calor
- Disponibilidad de versión silenciada (Sufijo AS) y supersilenciada (ASS)
- Opción de recuperación de calor sensible
- Unidad interior no incluida

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ASTRO

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Refrigerante | | | | R410A | | | |
| **Compresor** | | | | | | | |
| Tipo | | | | SCROLL | | | |
| Cantidad | Nº | | | 1 | | | |
| Etapas de parcialización | % | | | 0-100 | | | |
| Potencia absorbida compresor | kW | 6,60 | 7,35 | 8,50 | 9,90 | 12,19 | 17,23 |
| **Ventilador** | | | | | | | |
| Número de ventiladores | Nº | | | 1 | | 2 | |
| Diámetro | mm | | | 630 | | | |
| Velocidad máxima | rpm | | | 900 | | | |
| Potencia absorbida | W | | | 650 | | | |
| Caudal de aire | l/s | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.310 |
| **Batería** | | | | | | | |
| Tipo | | | | Tubos de cobre y aletas de aluminio | | | |
| Cantidad | Nº | | | 1 | | | |
| Superficie frontal | m² | | | 1,43 | | 2,03 | |

## PRESTACIONES EQUIPOS SÓLO FRIO

| MODELO | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacidad frigorífica | kW | 20,9 | 24,2 | 28,3 | 31,6 | 44,5 | 56,4 |
| Capacidad calórica | kW | 7,25 | 8,00 | 9,15 | 10,6 | 13,5 | 18,5 |
| EER | W/W | 2,88 | 3,03 | 3,10 | 2,99 | 3,30 | 3,04 |
| Carga de refrigerante | kg | 4,5 | 4,7 | 6,5 | 6,5 | 9,6 | 10,6 |
| Potencia absorbida compresor | kW | 6,60 | 7,35 | 8,50 | 9,90 | 12,19 | 17,23 |
| Caudal de aire | l/s | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.310 |

## PRESTACIONES EQUIPOS BOMBA DE CALOR

| MODELO | | | 19 | 22 | 26 | 30 | 40 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Refrigerante | | | | | R410A | | | |
| Capacidad frigorífica | | kW | 20,7 | 24,0 | 28,1 | 30,8 | 42,7 | 54,9 |
| Capacidad calórica | | kW | 20,1 | 23,2 | 27,2 | 29,1 | 40,5 | 50,8 |
| Potencia absorbida | refrigeración | kW | 7,05 | 7,80 | 8,95 | 10,30 | 13,0 | 18,1 |
| | calefacción | kW | 7,3 | 8,1 | 9,5 | 10,1 | 13,6 | 17,4 |
| Carga de refrigerante | | kg | 4,7 | 5,5 | 7,0 | 7,0 | 10 | 11 |
| Potencia absorbida compresor | refrigeración | kW | 6,40 | 7,15 | 8,30 | 9,65 | 11,68 | 16,82 |
| | calefacción | kW | 6,7 | 7,4 | 8,8 | 9,5 | 12,3 | 16,1 |
| Caudal de aire | refrigeración | l/s | 2.540 | 2.540 | 2.440 | 2.440 | 4.500 | 4.310 |
| | calefacción | l/s | 2.430 | 2.430 | 2.340 | 2.340 | 4.310 | 4.310 |

# ASTRO

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

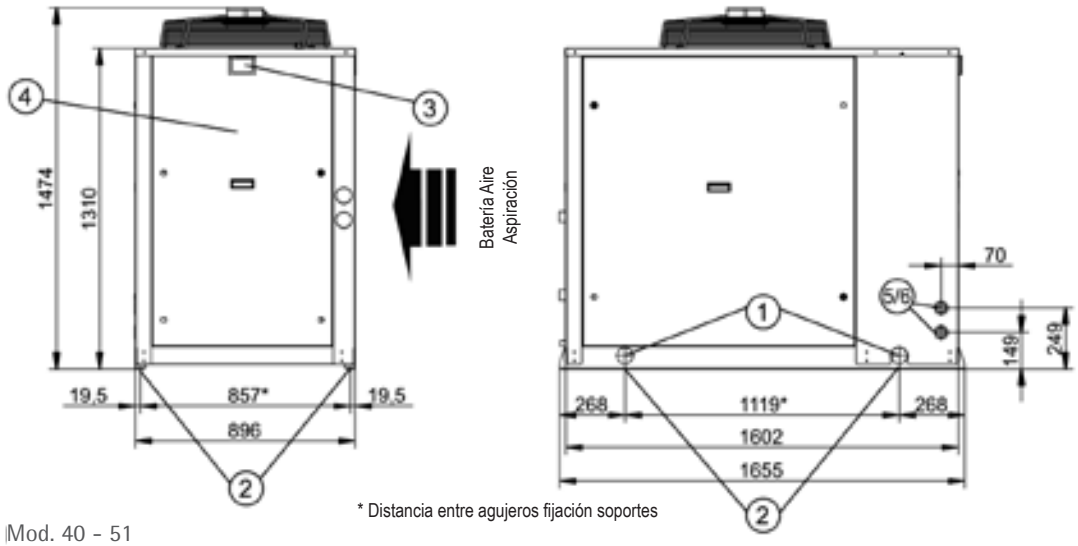
| MODELO | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 130 | 145 | 160 | UM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Compresor** | | | | | | | | | | | |
| Tipo | Scroll | | | | | | | | | | / |
| Cantidad | 2 | | | | | | | | | | nº |
| Etapas de percialización | 0-50-100 | | | | | | | | | | % |
| Carga de refrigerante | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 4,7 | 4,7 | 6,8 | 6,8 | 6,3 | l |
| Carga de refrigerante | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 4,7 | 4,7 | 6,8 | 6,8 | 6,3 | 6,3 | l |
| **Ventilador** | | | | | | | | | | | |
| Tipo | Axial | | | | | | | | | | - |
| Cantidad | 3 | | | | 2 | | | | 3 | | nº |
| Velocidad máxima del ventilador | 900 | | | | | | | | | | rpm |
| Caudal de aire | 29.050 | 29.050 | 28.100 | 27.680 | 41.460 | 41.460 | 47.440 | 47.440 | 62.190 | 59.820 | m³/h |
| Pontencia absorbida | 1,8 | | | | 3,6 | | | | 5,4 | | kW |
| **Batería** | | | | | | | | | | | |
| Tipo | Aletas de aluminio y tubos de cobre | | | | | | | | | | / |
| Cantidad | 1 | | | | | | | | | | nº |
| Superficie frontal | 3,38 | | | | 4,72 | | | | 5,90 | | m² |
| **Prestaciones equipos solo frío** | | | | | | | | | | | |
| Capacidad frigorífica (1) | 53,5 | 58,6 | 68,8 | 78,7 | 91,0 | 102 | 112 | 126 | 143 | 158 | kW |
| Potencia absorbida compresor (1) | 16,3 | 18,5 | 20,9 | 25,6 | 28,2 | 31,6 | 35,5 | 40,5 | 46,0 | 51,0 | kW |
| EER | 3,28 | 3,17 | 3,29 | 3,07 | 3,23 | 3,22 | 3,15 | 3,11 | 3,11 | 3,10 | - |
| Potencia absorbida total (1) | 18,1 | 20,3 | 22,7 | 27,4 | 31,8 | 35,2 | 39,1 | 44,1 | 51,4 | 56,4 | kW |
| Total EER | 2,96 | 2,89 | 3,03 | 2,87 | 2,86 | 2,89 | 2,86 | 2,86 | 2,78 | 2,80 | - |
| **Prestaciones equipos bomba de calor** | | | | | | | | | | | |
| Capacidad frigorífica (1) | 52,9 | 57,5 | 67,2 | 74,1 | 89,2 | 99,0 | 110 | 122 | 138 | 154 | kW |
| Potencia absorbida compresor (1) | 16,2 | 18,4 | 20,7 | 24,7 | 28,0 | 31,4 | 35,4 | 40,0 | 45,8 | 50,5 | kW |
| EER | 3,27 | 3,13 | 3,25 | 3,00 | 3,19 | 3,15 | 3,11 | 3,05 | 3,01 | 3,05 | - |
| Potencia absorbida total (1) | 18,0 | 20,2 | 22,5 | 26,5 | 31,6 | 35,0 | 39,0 | 43,6 | 51,2 | 55,9 | kW |
| Total EER | 2,94 | 2,85 | 2,99 | 2,80 | 2,82 | 2,83 | 2,82 | 2,80 | 2,70 | 2,75 | - |
| Capacidad calorífica (2) | 53,2 | 58,0 | 67,7 | 76,2 | 91,4 | 103 | 113 | 125 | 143 | 156 | kW |
| Potencia absorbida compresor (1) | 16,2 | 18,0 | 20,3 | 23,1 | 28,2 | 31,4 | 34,8 | 39,0 | 45,1 | 49,8 | kW |
| COP | 3,28 | 3,22 | 3,34 | 3,30 | 3,24 | 3,28 | 3,25 | 3,21 | 3,17 | 3,13 | - |
| Potencia absorbida total (2) | 18,0 | 19,8 | 22,1 | 24,9 | 31,8 | 35,0 | 38,4 | 42,6 | 50,5 | 55,2 | kW |
| Total COP | 2,96 | 2,93 | 3,07 | 3,06 | 2,87 | 2,94 | 2,94 | 2,93 | 2,83 | 2,83 | - |
| **Prestaciones versión rescuperación de calor** | | | | | | | | | | | |
| Potencia calorífica recuperada (1) | 15,7 | 17,6 | 20,0 | 23,6 | 27,1 | 30,4 | 34,4 | 38,4 | 44,0 | 49,3 | kW |
| Caudal de agua recuperación (1) | 0,75 | 0,84 | 0,96 | 1,13 | 1,29 | 1,45 | 1,64 | 1,83 | 2,10 | 2,36 | l/s |
| Caida de presión recuperación (1) | 9 | 11 | 14 | 19 | 15 | 18 | 11 | 14 | 18 | 22 | kPa |

**Notas:** (1) Datos referidos a temperatura de evaporación: 3ºC (punto de rocío), temperatura aire exterior 35º A.B.S., recalentamiento y subenfriamiento 5ºK.
(2) Datos referidos a temperatura de codensación: 50ºC (punto de rocío), temperatura aire exterior 7º A.B.S., humedad relativa 87% (6º B.H ) Recalentamiento y subenfriamiento 5ºK.

# ASTRO

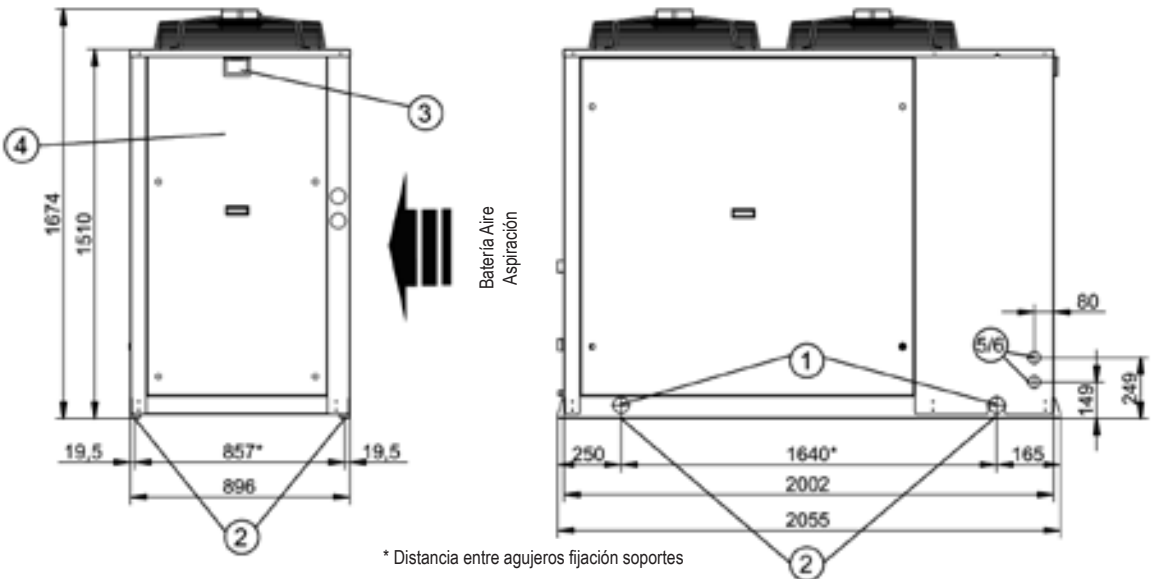
## DIMENSIONES

Mod. 19 - 22 - 26 - 30




* Distancia entre agujeros fijación soportes

Mod. 40 - 51




* Distancia entre agujeros fijación soportes

**N.B.: Medidas en mm.**

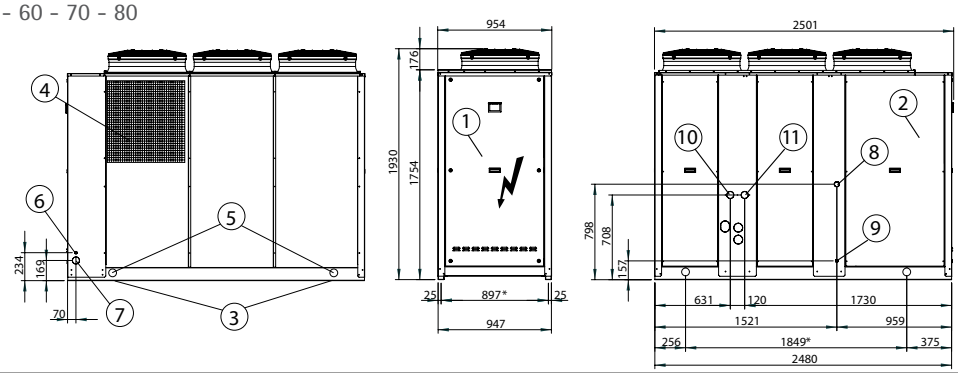
**Descripción de componentes**

**1** Agujeros de elevación nr.4 - Ø 65 mm.
**2** Agujeros para soportes antivibrantes nr.4 - Ø 13 mm.
**3** Panel eléctrico y de control
**4** Panel acceso compartimento compresor
**5** Agujero entrada cables alimentación
**6** Agujero entrada cables accesorios

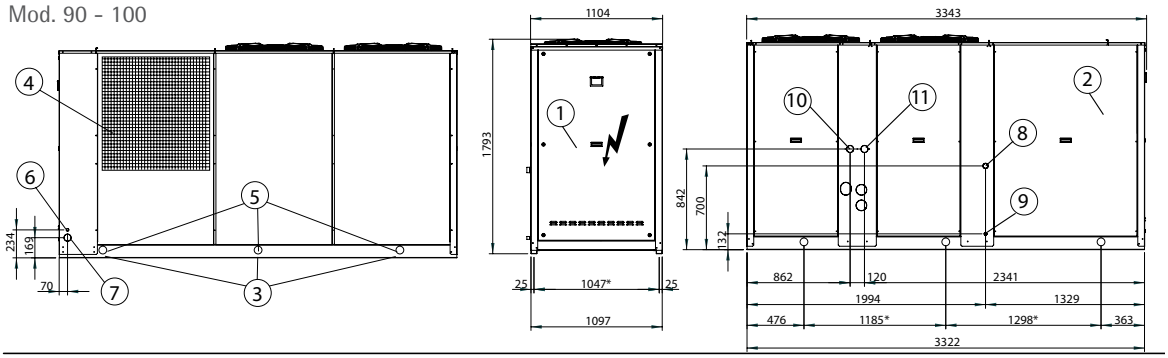
# ASTRO

## DIMENSIONES

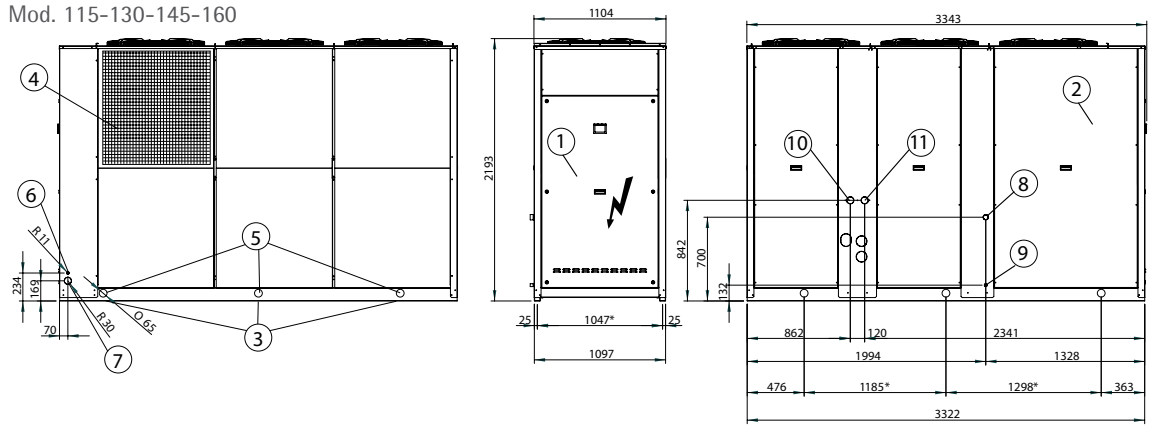
Mod. 50 - 60 - 70 - 80




Mod. 90 - 100




Mod. 115-130-145-160

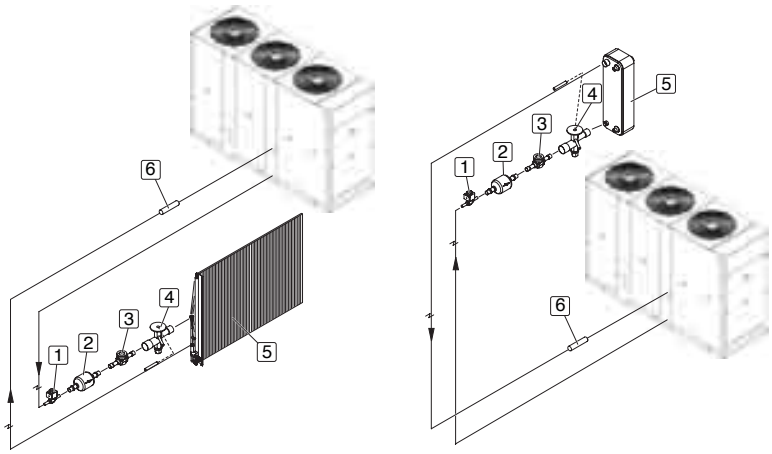



**Descripción de componentes:**
**1** Panel acceso sección alimentación eléctrica
**2** Panel acceso compartimento compresor
**3** Agujeros fijación soportes antivibrantes
**4** Rejillas protección baterías (accesorios)
**5** Agujeros elevación Ø 65 mm
**6** Agujero entrada cables accesorios Ø 22 mm
**7** Agujero entrada cables alimentación eléctrica Ø 60 mm
**8** Tubería entrada GAS
**9** Tubería entrada líquido
**10** Entrada agua para recuperación (sólo versión VDM)
**11** Salida agua para recuperación (sólo versión VDM)
*. Distancia entre agujeros fijación soportes

| Mod. | 50-60-70-80 | 90-100-115-130-145-160 | UM |
|---|---|---|---|
| 8 | 35 | 54 | mm |
| 9 | 22 | 22 | |
| 10 | 1 1/4" | 1 1/4" | " VIC |
| 11 | | | |

# ASTRO

## ESQUEMA DE MONTAJE




**Leyenda:**
**1** Electroválvula
**2** Filtro
**3** Visor
**4** Válvula de expansión termostática
**5** Intercambiador: expansión directa o intercambiador de placas
**6** Conexión elástica

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMBINACIÓN U.EXT. ASTRO – U.INT. ARTIC

| UNIDAD EXTERIOR | | Astro 19 | Astro 22 | Astro 26 | Astro 30 | Astro 40 | Astro 51 | Astro 60 | Astro 70 | Astro 80 | Astro 19/R | Astro 22/R | Astro 26/R | Astro 30/R | Astro 40/R | Astro 51/R | Astro 60/R | Astro 70/R | Astro 80/R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **UNIDAD INTERIOR ARTIC SPLIT** | | H18 | H20 | H24 | H27 | H35 | V45 | V58 | V70 | V85 | H18/R | H20/R | H24/R | H27/R | H35/R | V45/R | V58/R | V70/R | V85/R |
| Potencia frigorífica [1] | kW | 20 | 23,2 | 27,1 | 30,3 | 42,6 | 49,8 | 58,6 | 68,8 | 78,7 | 19,8 | 23 | 26,9 | 29,5 | 40,9 | 52,9 | 57,5 | 67,2 | 74,1 |
| Potencia absorbida total (U. Ext. + U. Int) [1] | kW | 8,1 | 8,975 | 10,45 | 12 | 15,2 | 20,7 | 22,5 | 24,9 | 30,4 | 7,9 | 8,775 | 10,25 | 11,7 | 14,7 | 20,3 | 22,4 | 24,7 | 29,5 |
| Potencia absorbida por la U. Ext. [1] | kW | 7,25 | 8 | 9,15 | 10,6 | 13,5 | 18,5 | 20,3 | 22,7 | 27,4 | 7,05 | 7,8 | 8,95 | 10,3 | 13 | 18,1 | 20,2 | 22,5 | 26,5 |
| Potencia absorbida por la U. Int. [1] | kW | 0,85 | 0,975 | 1,3 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3 | 0,85 | 0,975 | 1,3 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3 |
| EER Refrigeración [1] | Ud | 2,47 | 2,58 | 2,59 | 2,53 | 2,80 | 2,41 | 2,60 | 2,76 | 2,59 | 2,51 | 2,62 | 2,62 | 2,52 | 2,78 | 2,61 | 2,57 | 2,72 | 2,51 |
| Potencia calorífica [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,1 | 23,2 | 27,2 | 29,1 | 40,5 | 53,2 | 58 | 67,7 | 76,2 |
| Potencia absorbida total (U. Ext. + U. Int) [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,15 | 9,08 | 10,8 | 11,5 | 15,3 | 19,6 | 22 | 24,3 | 27,9 |
| Potencia absorbida por la U. Ext. [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7,3 | 8,1 | 9,5 | 10,1 | 13,6 | 17,4 | 19,8 | 22,1 | 24,9 |
| Potencia absorbida por la U. Int. [2] | kW | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,85 | 0,975 | 1,3 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3 |
| COP calefaccón [2] | Ud | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,47 | 2,56 | 2,52 | 2,53 | 2,65 | 2,71 | 2,64 | 2,79 | 2,73 |
| Alimentación | V/f/Hz | 400-3-50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumo total en máx. condiciones de uso | A | 20,6 | 26,3 | 27,8 | 31,0 | 41,1 | 52,2 | 54,9 | 62,3 | 74,0 | 20,6 | 26,3 | 27,8 | 31,0 | 41,1 | 52,2 | 54,9 | 62,3 | 74,0 |
| Nº compresores | Ud | 1 | | | | | | 2 | | | 1 | | | | | | 2 | | |
| Grados de parcialización | % | 0-100 | | | | | | 0-50-100 | | | 0-100 | | | | | | 0-50-100 | | |
| Tipo de compresor | Tipo | Scroll | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº ventiladores U. Ext. | Ud | 1 | | | | 2 | | 3 | | | 1 | | | | 2 | | 3 | | |
| Diámetro pala ventilador U. Ext. | mm | 630 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Velocidad de giro ventilador exterior | rpm | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal aire U. Ext. | $m^3/h$ | 9.144 | 9.144 | 8.784 | 8.784 | 16.200 | 15.516 | 29.050 | 28.100 | 27.680 | 9.144 | 9.144 | 8.784 | 8.784 | 16.200 | 15.516 | 29.050 | 28.100 | 27.680 |
| Caudal de aire nominal ventilador interior | $m^3/h$ | 3.336 | 3.740 | 4.600 | 5.685 | 6.160 | 9.100 | 11.280 | 12.540 | 13.520 | 3.336 | 3.740 | 4.600 | 5.685 | 6.160 | 9.100 | 11.280 | 12.540 | 13.520 |
| Presión estática disponible nominal ventilador interior | Pa | 80 | 70 | 80 | 80 | 80 | 75 | 80 | 80 | 80 | 80 | 70 | 80 | 80 | 80 | 75 | 80 | 80 | 80 |
| Presión estática disponible máxima ventilador interior | Pa | 220 | 200 | 180 | 180 | 200 | 161 | 162 | 150 | 140 | 220 | 200 | 180 | 180 | 200 | 161 | 162 | 150 | 140 |
| Nº turbinas U. Int. | Ud | 1 | | | | | 2 | | | | 1 | | | | | 2 | | | |
| Tipo de acoplamiento Ventilador - turbina | Tipo | Con-junto polea-correa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tubería de conexión líquido U. Ext. [4] | mm | 15.88x1 | | | | | 18x1 | 22x1 | | | 15.88x1 | | | | | 18x1 | 22x1 | | |
| Tubería de conexión gas U. Ext. [4] | mm | 22x1 | 28x1 | | | 35x1.5 | | | | | 22x1 | 28x1 | | | 35x1.5 | | 42x1,5 | | |
| Tubería de conexión de líquido U. Int. [4] | " | 5/8 | | | | 3/4 | 7/8 | | | | 5/8 | | | | 3/4 | 7/8 | | | |
| Tubería de conexión gas U. Int. [4] | " | 7/8 | 1 1/8 | | | | | 1 3/8 | 1 5/8 | | 7/8 | 1 1/8 | | | | | 1 3/8 | 1 5/8 | |
| Presión sonora U. Ext. [3] | dB(A) | 46,5 | 47 | 47,5 | 47,4 | 49,4 | 49,9 | 55 | 55 | 55 | 46,5 | 47 | 47,5 | 47,4 | 49,4 | 49,9 | 55 | 55 | 55 |
| Presión sonora U. Int. [3] | dB(A) | 50 | 50 | 52 | 52 | 54 | 63 | 64 | 65 | 66 | 50 | 50 | 52 | 52 | 54 | 63 | 64 | 65 | 66 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso U. Ext. | Kg | 273 | 278 | 292 | 296 | 425 | 471 | 595 | 635 | 661 | 279 | 283 | 298 | 301 | 430 | 479 | 627 | 668 | 693 |
| Peso U. Int. | Kg | 126 | 135 | 154 | 167 | 205 | 230 | 260 | 270 | 374 | 126 | 135 | 154 | 167 | 205 | 230 | 260 | 270 | 374 |

**Notas:** (1) Temperatura aire exterior: 35ºC BS - Temperatura ambiente: 27/19ºC BS/BH - Tª evaporación: 3ºC
(2) Temperatura aire exterior: 7/6ºC BS/BH - Temperatura ambiente: 20ºC BS - Tª condensación: 50ºC
(3) Medido en campo libre, a 10 metros del equipo
(4) Se debe colocar un acoplamiento para la unión de los diámetros de las tuberías U. Exterior e U. Interior

## AUTÓNOMOS
## VERTICALES
## COMPACTOS

# ARTIC V

**Gama de potencias de 22 a 84 kW**

Mando a distancia

- Refrigerante ecológico R 410A
- Sólo frío y bomba de calor
- Compresor scroll
- Válvula de expansión termostática
- Protección de batería en bomba de calor por sección de subenfriamiento
- Mando digital con dos hilos de conexión
- Doble posibilidad de impulsión de los ventiladores de la unidad interior
- Cuatro configuraciones de montaje posibles
- Aislamiento térmico - acústico en todos los paneles
- Protección de compresores y motores por guardamotores
- Compresor y ventiladores sobre antivibradores
- Fácil acceso a todos los componentes
- Tomas de presión en el exterior
- Posibilidad de control centralizado opcional
- Versión con sufijo "F": adaptadas para el kit de free cooling FRC
- Ajuste de la presión estática disponible de los ventiladores mediante poleas de diámetro variable en la transmisión

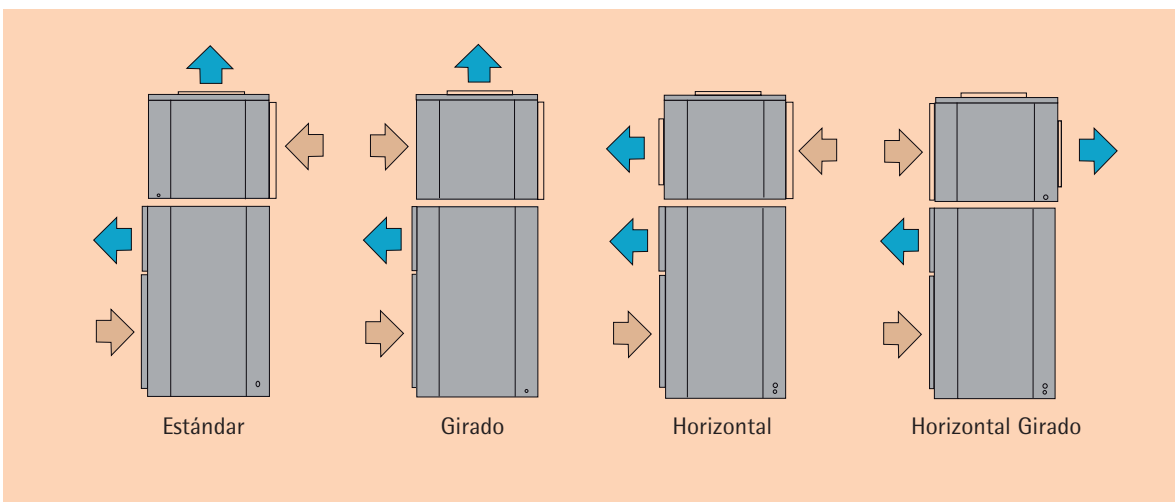
Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ARTIC V

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS AUTÓNOMOS VERTICALES COMPACTOS ARTIC V

| MODELO | | 23 | 28 | 45 | 58 | 70 | 85 | 23R | 28R | 45R | 58R | 70R | 85R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 22.7 | 26.9 | 44.9 | 58.7 | 70.8 | 84.7 | 22.7 | 26.9 | 44.9 | 58.7 | 70.8 | 84.7 |
| Potencia absorbida total [1][4] | kW | 9.1 | 9.5 | 16.7 | 22.1 | 26.5 | 31 | 9.1 | 9.5 | 16.7 | 22.1 | 26.5 | 31 |
| Potencia absorbida U.I. [1] | kW: | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 3 | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 3 |
| Potencia calorífica [2][4] | kW | - | - | - | - | - | - | 24.7 | 28.3 | 49.9 | 63.5 | 77.9 | 86.9 |
| Potencia absorbida total [2][4] | kW | - | - | - | - | - | - | 8,2 | 8,8 | 16,6 | 20,3 | 25,9 | 29,2 |
| Potencia absorbida U.I.[2] | kW | - | - | - | - | - | - | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 3 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Tipo de compresor | | Scroll | | | | | | | | | | | |
| Nº compresores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Cable de conexión del mando a distancia | | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 |
| Caudal de aire nominal vent. interior | $m^3/h$ | 4.700 | 5.800 | 9.100 | 11.280 | 12.540 | 13.520 | 4.700 | 5.800 | 9.100 | 11.280 | 12.540 | 13.520 |
| Caudal de aire nominal vent. exterior | $m^3/h$ | 7.500 | 10.139 | 14.290 | 18.660 | 20.000 | 24.000 | 7.500 | 10.139 | 14.290 | 18.660 | 20.000 | 24.000 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 51 | 53 | 63 | 64 | 65 | 66 | 51 | 53 | 63 | 64 | 65 | 66 |
| Presión estática disponible nominal vent. interior | Pa | 50 | 62 | 75 | 80 | 80 | 80 | 50 | 62 | 75 | 80 | 80 | 80 |
| Presión estática disponible máxima vent. interior | Pa | 184 | 144 | 161 | 162 | 150 | 140 | 184 | 144 | 161 | 162 | 150 | 140 |
| Presión estática disponible nominal vent. exterior | Pa | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Peso de envío | Kg | 456 | 469 | 715 | 850 | 900 | 1150 | 466 | 482 | 740 | 880 | 940 | 1.190 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente 27/19ºC.
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente 20ºC.
(3) Datos referidos con descarga libre a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I.máx.)

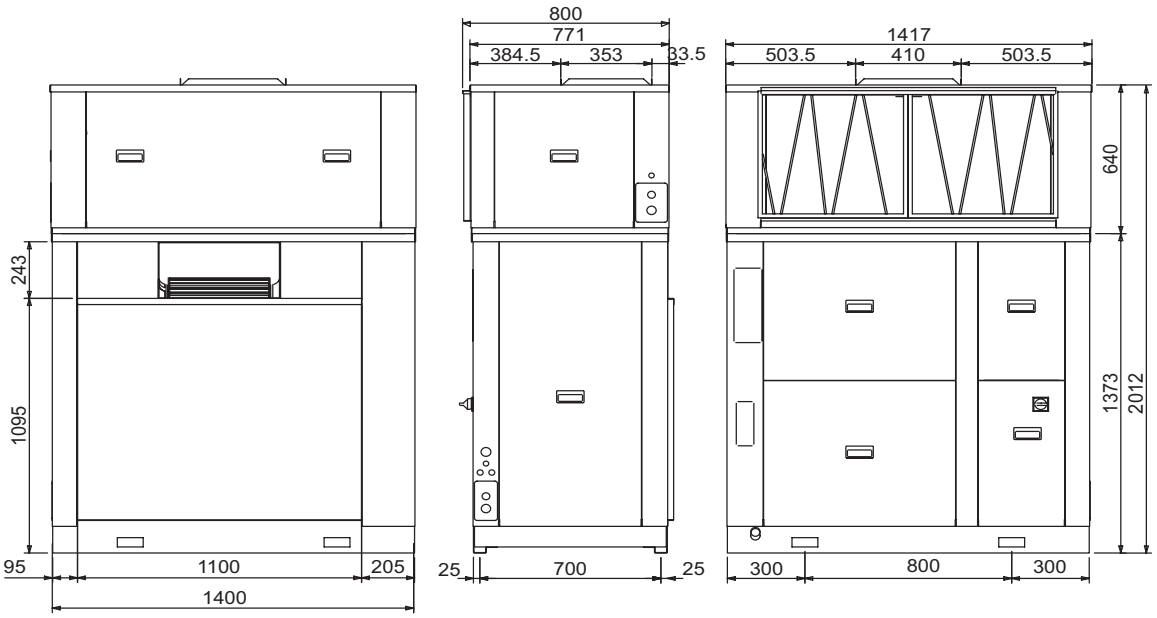


AUTÓNOMOS
VERTICALES
COMPACTOS

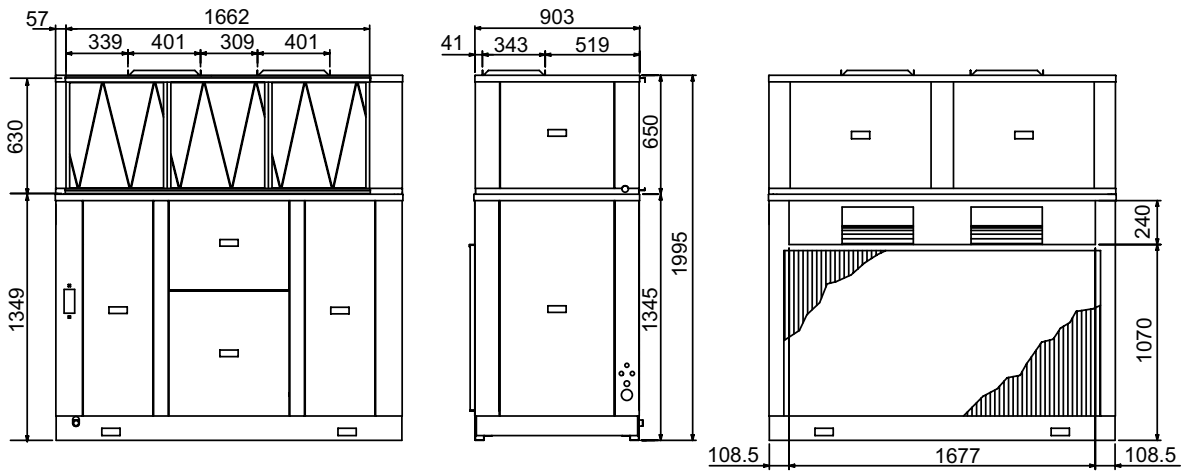
# ARTIC V

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

### Modelos 23 a 28



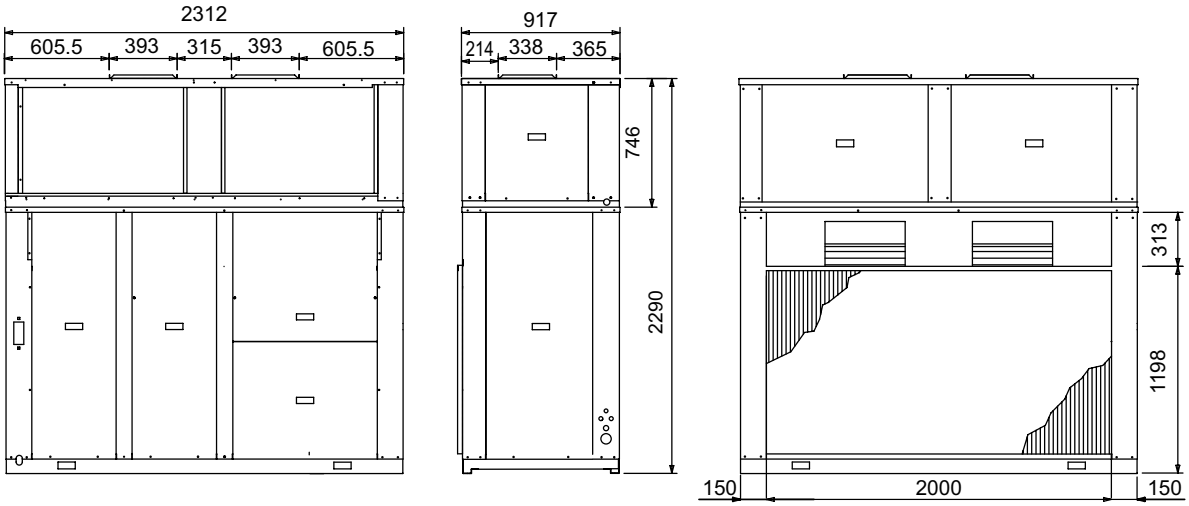

### Modelo 45



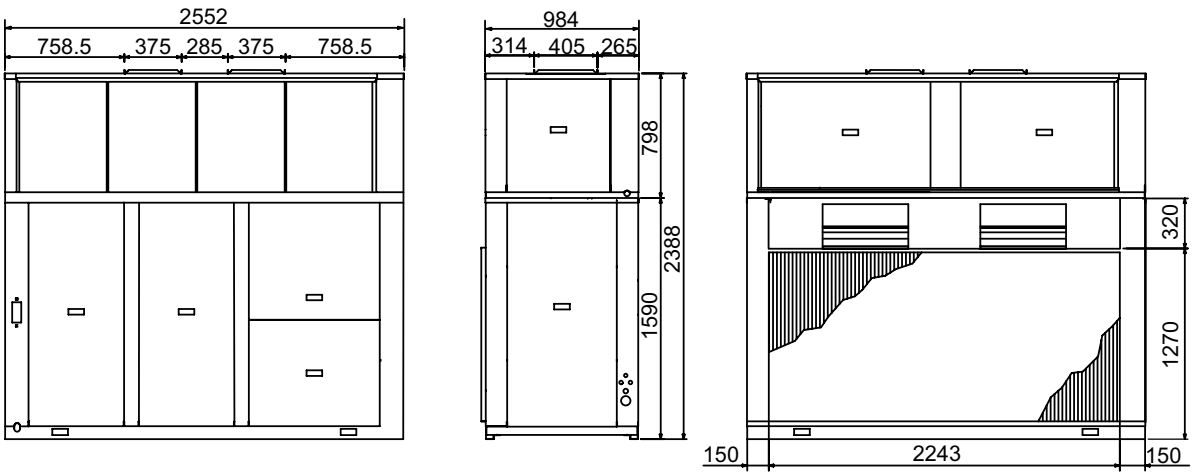
# ARTIC V

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

### Modelos 58 a 70




### Modelo 85



## AUTÓNOMOS
## VERTICALES
## PARTIDOS

# ARTIC V SPLIT

**Gama de potencias de 22 a 84 kW**

Unidad exterior

Mando a distancia

Unidad interior

- Refrigerante ecológico R 410A
- Sólo frío y bomba de calor
- Compresor scroll
- Válvula de expansión termostática
- Protección de batería en bomba de calor por sección de subenfriamiento
- Mando digital con dos hilos de conexión
- Doble posibilidad de impulsión de los ventiladores de la unidad interior
- Aislamiento térmico - acústico en todos los paneles
- Protección de compresores y motores por guardamotores
- Compresor y ventiladores sobre antivibradores
- Fácil acceso a todos los componentes
- Tomas de presión en el exterior
- Posibilidad de control centralizado opcional
- Versión con sufijo "F": adaptadas para el kit de free cooling FRC
- Ajuste de la presión estática disponible de los ventiladores mediante poleas de diámetro variable en la transmisión

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

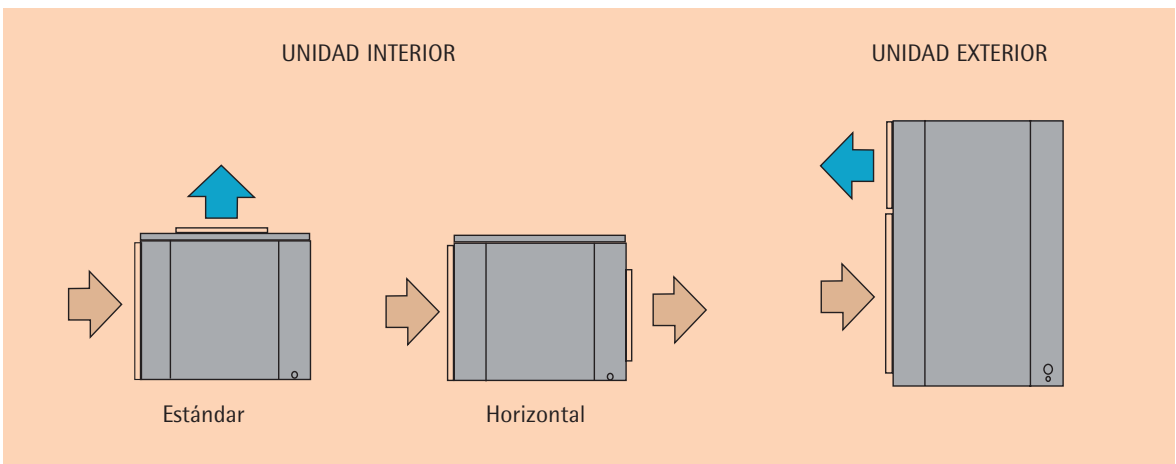
# AUTÓNOMOS VERTICALES PARTIDOS

# ARTIC V SPLIT

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS AUTÓNOMOS VERTICALES PARTIDOS ARTIC V SPLIT

| MODELO | | 23 | 28 | 45 | 58 | 70 | 85 | 23R | 28R | 45R | 58R | 70R | 85R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | kW | 22.7 | 26.9 | 44.9 | 58.7 | 70.8 | 84.7 | 22.7 | 26.9 | 44.9 | 58.7 | 70.8 | 84.7 |
| Potencia absorbida total [1][4] | kW | 9.1 | 9.5 | 16.7 | 22.1 | 26.5 | 31 | 9.1 | 9.5 | 16.7 | 22.1 | 26.5 | 31 |
| Potencia absorbida U.I. [1] | kW | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 3 | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 3 |
| Potencia calorífica [2][4] | kW | - | - | - | - | - | - | 24.7 | 28.3 | 49.9 | 63.5 | 77.9 | 86.9 |
| Potencia absorbida total [2][4] | kW | - | - | - | - | - | - | 8.2 | 8.8 | 16.6 | 20.3 | 25.9 | 29.2 |
| Potencia absorbida U.I.[2] | kW | - | - | - | - | - | - | 0.75 | 1.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 3 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | | | |
| Carga de refrigerante | gr | 7.600 | 9.000 | 15.050 | 18.700 | 20.500 | 26.100 | 7.600 | 9.000 | 15.050 | 18.700 | 20.500 | 26.100 |
| Conexiones frigoríficas | " | 3/4 - 1 1/8 | 3/4 - 1 1/8 | 7/8 - 1 1/8 | 7/8 - 1 3/8 | 7/8 - 1 5/8 | 7/8 - 1 5/8 | 3/4 - 1 1/8 | 3/4 - 1 1/8 | 7/8 - 1 1/8 | 7/8 - 1 3/8 | 7/8 - 1 5/8 | 7/8 - 1 5/8 |
| Alimentación | V/f/Hz | 400/3/50 | | | | | | | | | | | |
| Tipo de compresor | | Scroll | | | | | | | | | | | |
| Nº compresores | Ud. | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Cable de conexión del mando a distancia | | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 |
| Manguera de conexión U.E. - U.I. | | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Caudal de aire nominal vent. interior | $m^3/h$ | 4.700 | 5.800 | 9.100 | 11.280 | 12.540 | 13.520 | 4.700 | 5.800 | 9.100 | 11.280 | 12.540 | 13.520 |
| Caudal de aire nominal vent. exterior | $m^3/h$ | 7.500 | 10.139 | 14.290 | 18.660 | 20.000 | 24.000 | 7.500 | 10.139 | 14.290 | 18.660 | 20.000 | 24.000 |
| Presión sonora U.E. [3] | dB(A) | 49 | 51 | 61 | 62 | 63 | 64 | 49 | 51 | 61 | 62 | 63 | 64 |
| Presión sonora U.I. [3] | | 51 | 53 | 63 | 64 | 65 | 66 | 51 | 53 | 63 | 64 | 65 | 66 |
| Presión estática disponible nominal vent. interior | Pa | 50 | 62 | 75 | 80 | 80 | 80 | 50 | 62 | 75 | 80 | 80 | 80 |
| Presión estática disponible máxima vent. interior | Pa | 184 | 144 | 161 | 162 | 150 | 140 | 184 | 144 | 161 | 162 | 150 | 140 |
| Presión estática disponible nominal vent. exterior | Pa | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Peso de envío U.E. | Kg | 317 | 325 | 470 | 590 | 630 | 776 | 327 | 337 | 490 | 600 | 650 | 795 |
| Peso de envío U.I. | Kg | 134 | 145 | 230 | 260 | 270 | 374 | 134 | 145 | 250 | 280 | 290 | 395 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente 27/19ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente 20ºC
(3) Datos referidos con descarga libre a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I.máx.)

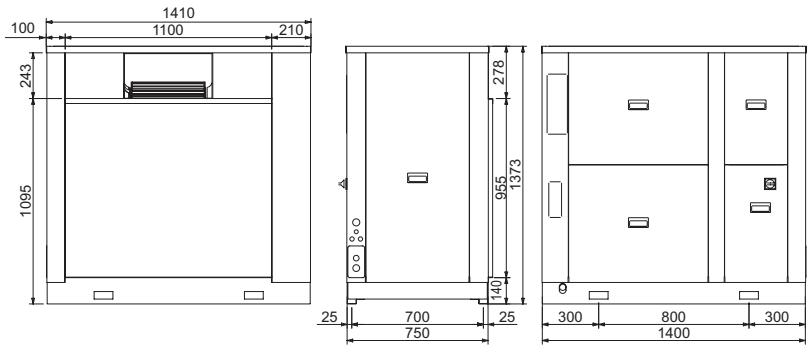


AUTÓNOMOS
VERTICALES
PARTIDOS

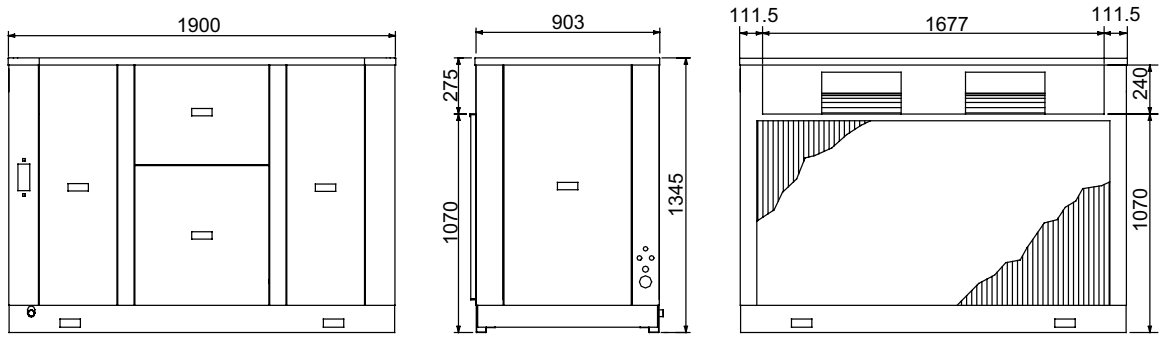
# ARTIC V SPLIT

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

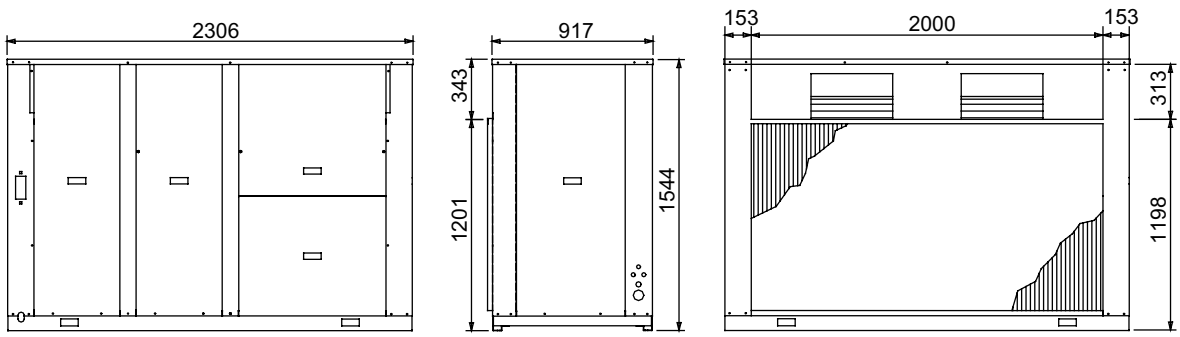
### Modelos 23 a 28: Unidad exterior



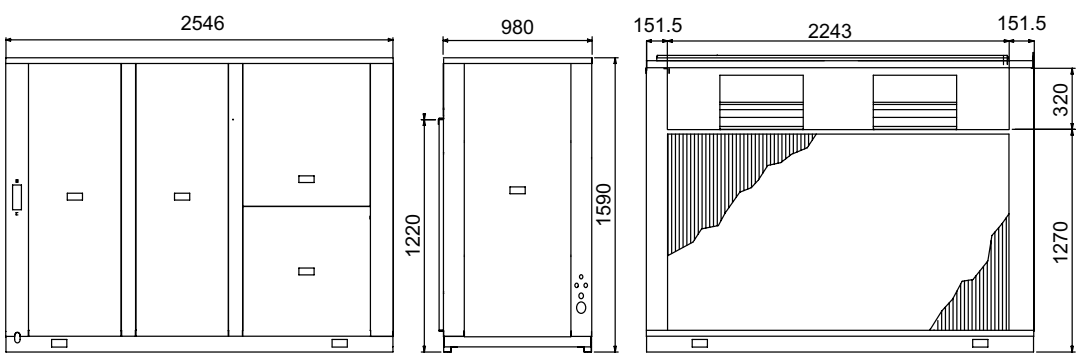

### Modelo 45: Unidad exterior




### Modelo 58 a 70: Unidad exterior



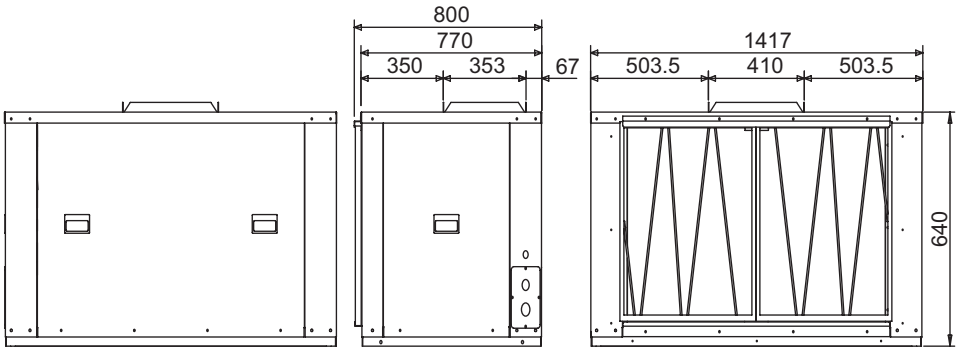

### Modelo 85: Unidad exterior



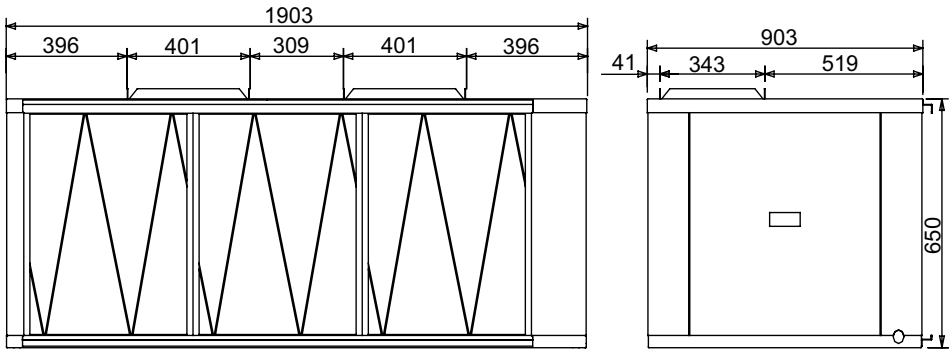
# ARTIC V SPLIT

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

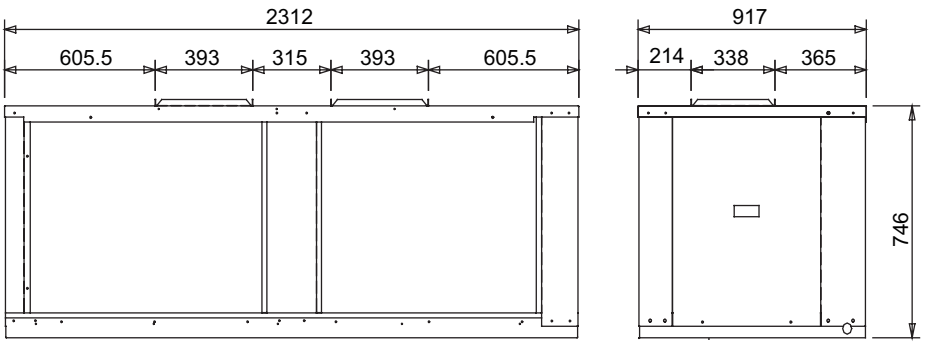
### Modelos 23 a 28: Unidad interior



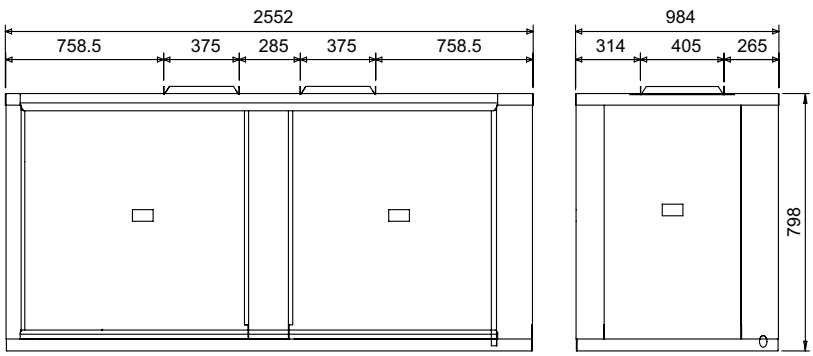

### Modelo 45: Unidad interior




### Modelo 58 a 70: Unidad interior




### Modelo 85: Unidad interior



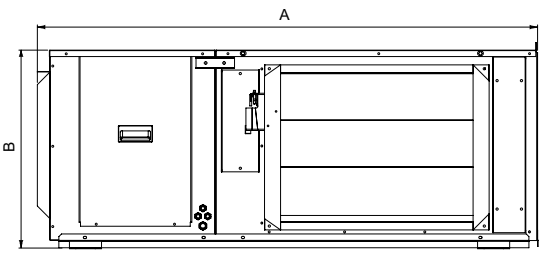
## CAJÓN DE FREE COOLING

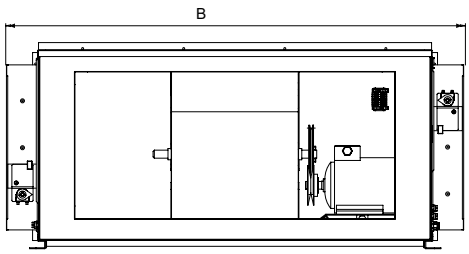
# FRC

Mando a distancia

- Adaptable a las gamas ARTIC V, sólo frío y bomba de calor, incluye todos los elementos para realizar un free cooling térmico
- Formado por sección de compuertas y sección de ventilador de retorno
- Sección de compuertas formada por tres compuertas y tres actuadores
- Control de compuertas a través del control del acondicionador
- El control regula la actuación combinada del compresor y las tres compuertas
- Alto ahorro energético de la instalación
- Alarga considerablemente la vida de los compresores y reduce sus gastos de mantenimiento
- Sistema apropiado para climas de períodos prolongados de baja temperatura
- Permite el ajuste del caudal de ventilación mínimo en los locales

### DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS




| Modelo FRC | 20 | 27 | 40 | 52 | 65 | 80 | Uds. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelo ARTIC V | 23 | 28 | 45 | 58 | 70 | 85 | Uds. |
| A | 1.560 | 1.560 | 1.860 | 1.960 | 1.960 | 2.095 | mm |
| B | 619 | 619 | 619 | 751 | 751 | 766 | mm |
| C | 1.330 | 1.330 | 1.830 | 2.230 | 2.230 | 2.420 | mm |

La unidad exterior Artic V o el Artic V compacto, necesita una adaptación en el cuadro eléctrico para configurarla para el cajón free cooling. Para ello, al cursar el pedido de un cajón free cooling junto con una unidad Artic V, se debe añadir al código del acondicionador la letra "F".

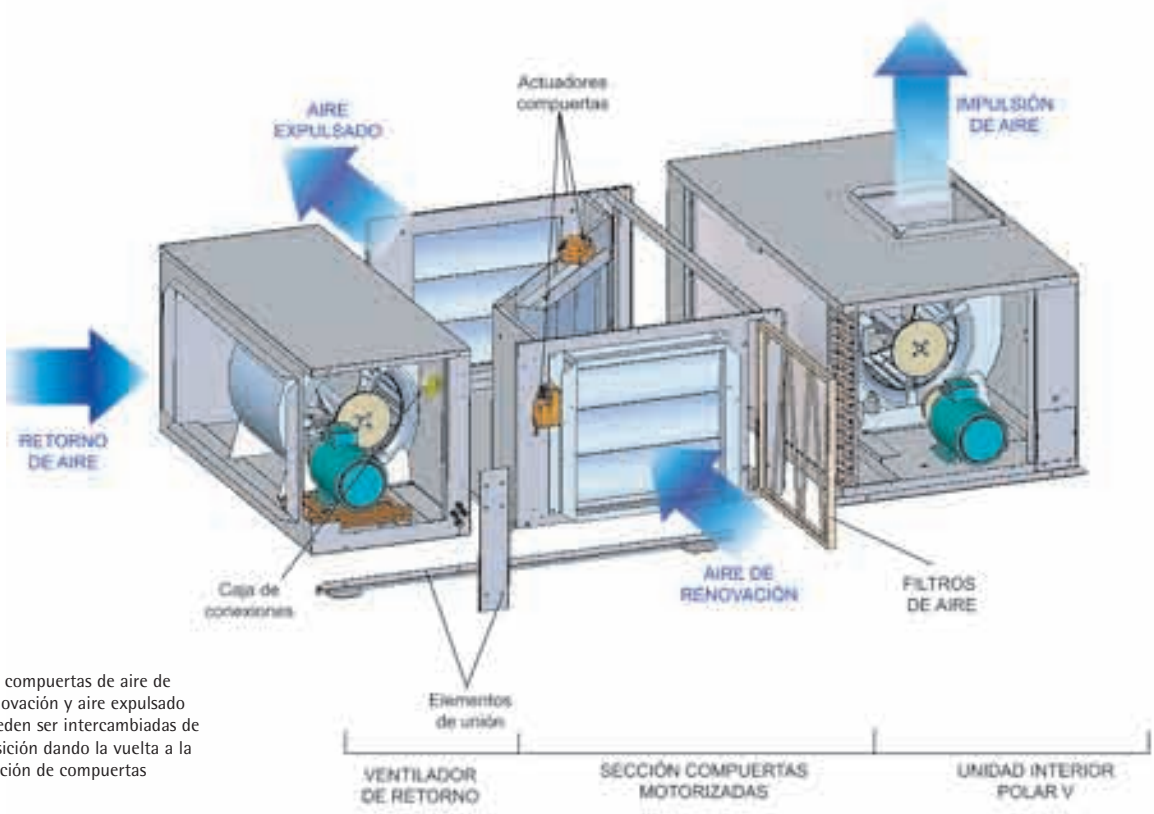
Ejemplo: 4A0160779 F Artic V 80 (compacto) para free cooling
498667109 F U.E. Artic V 80 para free cooling

En caso de una unidad ya instalada, la puesta a punto la debe realizar personal especializado de Ferroli (consultar precio).

SISTEMA DE APROVECHAMIENTO MÁXIMO DE ENTALPÍA DE AIRE EXTERIOR CON ELEVADOS COEFICIENTES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

# CAJÓN DE FREE COOLING

# FRC




Las compuertas de aire de renovación y aire expulsado pueden ser intercambiadas de posición dando la vuelta a la sección de compuertas

| | | FRC 20 | | | FRC 27 | | | FRC 40 | | | FRC 52 | | | FRC 65 | | | FRC 80 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Artic V 23 | | | Artic V 28 | | | Artic V 45 | | | Artic V 58 | | | Artic V 70 | | | Artic V 85 | | |
| | Tª retorno seca/ húmeda | Producción con free cooling (kW) | Pot. Abs. (kW) | Eficiencia energética | Producción con free cooling (kW) | Pot. Abs. (kW) | Eficiencia energética | Producción con free cooling (kW) | Pot. Abs. (kW) | Eficiencia energética | Producción con free cooling (kW) | Pot. Abs. (kW) | Eficiencia energética | Producción con free cooling (kW) | Pot. Abs. (kW) | Eficiencia energética | Producción con free cooling (kW) | Pot. Abs. (kW) | Eficiencia energética |
| Diferencia entre Tª exterior e interior ΔT 2 | 22/15 | 6,15 | 1,22 | 5,04 | 7,28 | 1,52 | 4,79 | 11,43 | 2,6 | 4,39 | 14,16 | 2,6 | 5,45 | 15,75 | 3,6 | 4,37 | 16,98 | 4 | 4,24 |
| | 24/17 | 6,70 | 1,22 | 5,49 | 7,93 | 1,52 | 5,22 | 12,44 | 2,6 | 4,78 | 15,42 | 2,6 | 5,93 | 17,14 | 3,6 | 4,76 | 18,48 | 4 | 4,62 |
| | 27/19 | 7,33 | 1,22 | 6,01 | 8,68 | 1,52 | 5,71 | 13,61 | 2,6 | 5,24 | 16,88 | 2,6 | 6,49 | 18,76 | 3,6 | 5,21 | 20,23 | 4 | 5,06 |
| | 29/21 | 8,02 | 1,22 | 6,57 | 9,49 | 1,52 | 6,24 | 14,89 | 2,6 | 5,73 | 18,46 | 2,6 | 7,10 | 20,52 | 3,6 | 5,70 | 22,13 | 4 | 5,53 |
| | 31/23 | 8,81 | 1,22 | 7,22 | 10,42 | 1,52 | 686 | 16,36 | 2,6 | 6,29 | 20,27 | 2,6 | 7,80 | 22,54 | 3,6 | 6,26 | 24,30 | 4 | 6,07 |
| | 22/15 | 11,83 | 1,22 | 9,70 | 14,01 | 1,52 | 9,21 | 21,98 | 2,6 | 8,45 | 27,24 | 2,6 | 10,48 | 30,28 | 3,6 | 8,41 | 32,65 | 4 | 8,16 |
| | 24/17 | 12,88 | 1,22 | 10,56 | 15,25 | 1,52 | 10,03 | 23,93 | 2,6 | 9,20 | 29,66 | 2,6 | 11,41 | 32,97 | 3,6 | 9,16 | 35,55 | 4 | 8,89 |
| 5 | 27/19 | 14,07 | 1,22 | 11,54 | 16,66 | 1,52 | 10,96 | 26,14 | 2,6 | 10,05 | 32,40 | 2,6 | 12,46 | 36,02 | 3,6 | 10,00 | 38,83 | 4 | 9,71 |
| | 29/21 | 15,38 | 1,22 | 12,61 | 18,21 | 1,52 | 11,98 | 28,57 | 2,6 | 10,99 | 35,42 | 2,6 | 13,62 | 39,37 | 3,6 | 10,94 | 42,45 | 4 | 10,61 |
| | 31/23 | 16,87 | 1,22 | 13,83 | 19,97 | 1,52 | 13,14 | 31,33 | 2,6 | 12,05 | 38,83 | 2,6 | 14,94 | 43,17 | 3,6 | 11,99 | 46,55 | 4 | 11,64 |
| | 22/15 | 22,10 | 1,22 | 18,11 | 26,16 | 1,52 | 17,21 | 41,04 | 2,6 | 15,78 | 50,87 | 2,6 | 19,57 | 56,55 | 3,6 | 15,71 | 60,97 | 4 | 15,24 |
| | 24/17 | 23,99 | 1,22 | 19,66 | 28,39 | 1,52 | 18,68 | 44,55 | 2,6 | 17,13 | 55,22 | 2,6 | 21,24 | 61,39 | 3,6 | 17,05 | 6618 | 4 | 16,55 |
| 10 | 27/19 | 26,16 | 1,22 | 21,44 | 30,96 | 1,52 | 20,37 | 48,58 | 2,6 | 18,68 | 60,22 | 2,6 | 23,16 | 66,94 | 3,6 | 18,59 | 72,17 | 4 | 18,04 |
| | 29/21 | 28,55 | 1,22 | 23,40 | 33,79 | 1,52 | 22,23 | 53,02 | 2,6 | 20,39 | 65,72 | 2,6 | 25,28 | 73,06 | 3,6 | 20,29 | 78,77 | 4 | 19,69 |
| | 31/23 | 31,23 | 1,22 | 25,60 | 36,97 | 1,52 | 24,32 | 58,00 | 2,6 | 22,31 | 71,89 | 2,6 | 27,65 | 79,93 | 3,6 | 22,20 | 86,17 | 4 | 21,54 |

En la tabla se indican las producciones frigoríficas conseguidas únicamente por el aprovechamiento de la entalpía del aire exterior, junto con el coeficiente de eficiencia energética EER obtenido en función de las temperaturas interior y exterior

## AUTÓNOMOS HORIZONTALES COMPACTOS

# ARTIC

**Gama de potencias de 7 a 35 kW**

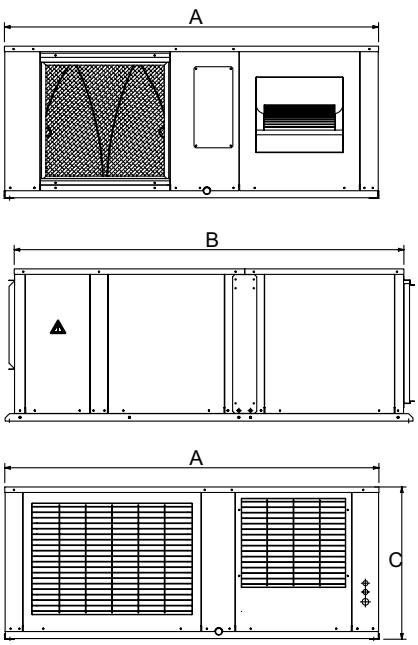
Mando a distancia

- Refrigerante ecológico R 410A
- Sólo frío y bomba de calor
- Compresor scroll
- Válvula de expansión termostática
- Mando digital con dos hilos de conexión
- Doble posibilidad de impulsión de los ventiladores de la unidad interior
- Aislamiento térmico - acústico en todos los paneles
- Secuenciómetro de fases de serie para protección del compresor
- Compresor y ventiladores sobre antivibradores
- Fácil acceso a todos los componentes
- Tomas de presión en el exterior
- Fácilmente convertible a partido en obra
- Posibilidad de control centralizado opcional
- Ajuste de la presión estática disponible de los ventiladores mediante poleas de diámetro variable en la transmisión

Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

Modelos 07 a 35




| Modelo | A | B | C | Uds. |
|---|---|---|---|---|
| 07 | 1.136 | 1.115 | 500 | mm |
| 09-2 | 1.136 | 1.115 | 500 | mm |
| 09-3 | 1.136 | 1.115 | 500 | mm |
| 11 | 1.355 | 1.375 | 513 | mm |
| 14 | 1.355 | 1.375 | 513 | mm |
| 18 | 1.550 | 1.550 | 570 | mm |
| 20 | 1.550 | 1.550 | 570 | mm |
| 24 | 1.705 | 1.777 | 693 | mm |
| 27 | 1.705 | 1.777 | 693 | mm |
| 35 | 1.865 | 2.100 | 860 | mm |

# ARTIC

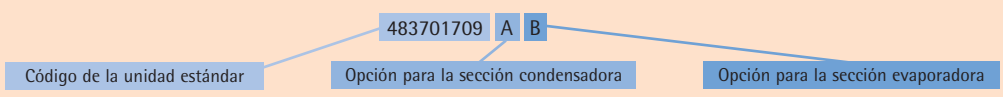
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS AUTÓNOMOS HORIZONTALES COMPACTOS ARTIC

| MODELO | | 07 | 09-2 | 09-3 | 11 | 14 | 18 | 20 | 24 | 27 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 7.550 | 9.000 | 9.000 | 11.660 | 13.590 | 17.730 | 20.200 | 24.100 | 28.100 | 35.200 |
| Potencia absorbida total [1][4] | W | 3.020 | 3.700 | 3.700 | 5.120 | 5.630 | 7.510 | 8.890 | 10.040 | 11.910 | 14.980 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Caudal aire nominal vent. exterior | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2340 | 3.110 | 3.290 | 4.270 | 4.270 | 6.600 | 6.600 | 8.610 |
| Caudal de aire nominal vent. interior | $m^3/h$ | 1.560 | 1.560 | 1.560 | 2.330 | 2.560 | 3.340 | 3.510 | 5.230 | 5.230 | 6.430 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 47 | 47 | 47 | 49,5 | 49 | 52,5 | 57 | 58 | 58 | 59,5 |
| Presión estática disponible nominal vent. interior | mm.c.a. | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 |
| Presión estática disponible máxima vent. interior | mm.c.a. | 12 | 12 | 12 | 16 | 15 | 22 | 20 | 18 | 18 | 20 |
| Presión estática disponible nominal vent. exterior | mm.c.a. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso de envío | Kg | 181 | 186 | 186 | 254 | 264 | 354 | 398 | 481 | 511 | 592 |

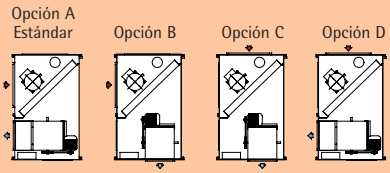
| MODELO | | 07/R | 09-2/R | 09-3/R | 11/R | 14/R | 18/R | 20/R | 24/R | 27/R | 35/R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 7.500 | 8.900 | 8.900 | 11.760 | 13.760 | 17.570 | 20.200 | 24.000 | 27.850 | 35.100 |
| Potencia absorbida total [1][4] | W | 3.000 | 3.630 | 3.630 | 5.130 | 5.620 | 7.620 | 8.700 | 10.080 | 11.850 | 14.930 |
| Potencia calorífica [2] | W | 7.650 | 9.350 | 9.350 | 12.840 | 13.490 | 19.139 | 22.100 | 25.200 | 28.830 | 36.330 |
| Potencia absorbida total [2][4] | W | 2.680 | 3.320 | 3.320 | 4.840 | 4.730 | 7.690 | 8.030 | 8.870 | 10.440 | 13.020 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Caudal de aire nominal vent. exterior | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2.340 | 3.110 | 3.290 | 4.270 | 4.270 | 6.600 | 6.600 | 8.610 |
| Caudal de aire nominal vent. interior | $m^3/h$ | 1.560 | 1.560 | 1.560 | 2.330 | 2.560 | 3.340 | 3.510 | 5.230 | 5.230 | 6.430 |
| Presión sonora [3] | dB(A) | 47 | 47 | 47 | 49,5 | 49 | 52,5 | 57 | 58 | 58 | 59,5 |
| Presión estática disponible nominal vent. interior | mm.c.a. | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 |
| Presión estática disponible máxima vent. interior | mm.c.a. | 12 | 12 | 12 | 16 | 15 | 22 | 20 | 18 | 18 | 20 |
| Presión estática disponible nominal vent. exterior | mm.c.a. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso de envío | Kg | 185 | 190 | 190 | 260 | 271 | 364 | 408 | 493 | 522 | 603 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente 27/19ºC
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente 20ºC
(3) Datos referidos con descarga libre a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I.máx.)

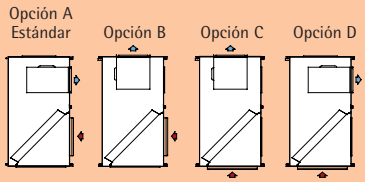
NOTA: Para indicar en el pedido la opción de ventilación, añadir al código de la máquina, la letra que indica dicha opción.
Ejemplo:




Mod. 07 a 35 Sección Condensadora




Mod. 07 a 35 Sección Evaporadora



## AUTÓNOMOS
## HORIZONTALES
## PARTIDOS

# ARTIC SPLIT

**Gama de potencias de 7 a 35 kW**

Unidad exterior

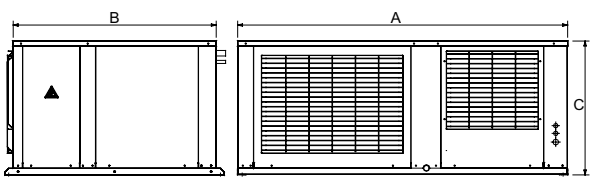
Unidad interior

Mando a distancia

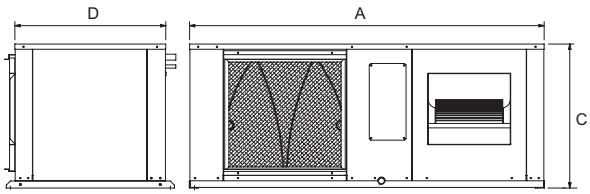
- Refrigerante ecológico R 410A
- Sólo frío y bomba de calor
- Compresor scroll
- Válvula de expansión termostática
- Mando digital con dos hilos de conexión
- Doble posibilidad de impulsión de los ventiladores de la unidad interior
- Aislamiento térmico - acústico en todos los paneles
- Secuenciómetro de fases de serie para protección del compresor
- Compresor y ventiladores sobre antivibradores
- Fácil acceso a todos los componentes
- Tomas de presión en el exterior
- Fácilmente convertible a compacto en obra
- Posibilidad de control centralizado opcional
- Ajuste de la presión estática disponible de los ventiladores mediante poleas de diámetro variable en la transmisión

## DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS

### Unidad exterior




### Unidad interior

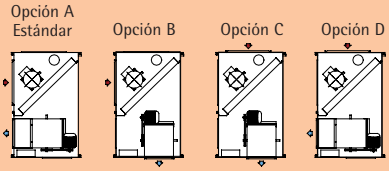



| Modelo | 07 | 09-2 | 09-3 | 11 | 14 | 18 | 20 | 24 | 27 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1.136 | 1.136 | 1136 | 1.355 | 1.355 | 1550 | 1.550 | 1.705 | 1.705 | 1865 |
| B | 626 | 626 | 626 | 778 | 778 | 895 | 895 | 1.050 | 1.050 | 1.200 |
| C | 500 | 500 | 500 | 513 | 513 | 570 | 570 | 693 | 693 | 860 |
| D | 494 | 494 | 494 | 598 | 598 | 655 | 655 | 725 | 725 | 805 |
| Uds. | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |

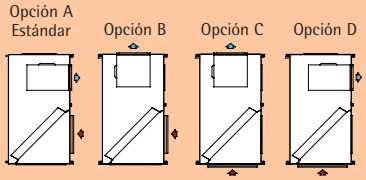
NOTA: Para indicar en el pedido la opción de ventilación, añadir al código de la máquina, la letra que indica dicha opción.
Ejemplo:

Código de la unidad estándar — 484700949 — B — Opción para la ventilación

Mod. 07 a 35 Unidad exterior




Mod. 07 a 35 Unidad interior




Numerosos accesorios. Ver sección en el anexo al catálogo.

# ARTIC SPLIT

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS AUTÓNOMOS HORIZONTALES PARTIDOS ARTIC SPLIT

| MODELO | | 07 | 09-2 | 09-3 | 11 | 14 | 18 | 20 | 24 | 27 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 7.550 | 9.000 | 9.000 | 11.660 | 13.590 | 17.730 | 20.200 | 24.100 | 28.100 | 35.200 |
| Potencia absorbida total [1][4] | W | 3.020 | 3.700 | 3.700 | 5.120 | 5.630 | 7.510 | 8.890 | 10.040 | 11.910 | 14.980 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Conexiones frigoríficas | " | 1/2-3/4 | 1/2-3/4 | 1/2-3/4 | 1/2-7/8 | 1/2-7/8 | 5/8-7/8 | 5/8-1 1/8 | 5/8-1 1/8 | 5/8-1 1/8 | 3/4-1 1/8 |
| Manguera conexión U.E.-U.I. | Ud. | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Cable conexión del mando | Ud. | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 |
| Caudal de aire nominal vent. exterior | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2.340 | 3.110 | 3.290 | 4.270 | 4.270 | 6.600 | 6.600 | 8.610 |
| Caudal de aire nominal vent. interior | $m^3/h$ | 1.560 | 1.560 | 1.560 | 2.330 | 2.650 | 3.340 | 3.510 | 5.230 | 5.230 | 6.430 |
| Presión sonora U.E. [3] | dB(A) | 45 | 45 | 45 | 47,9 | 47 | 49 | 56 | 57 | 57 | 58 |
| Presión sonora U.I. [3] | dB(A) | 43 | 43 | 43 | 44 | 45 | 50 | 50 | 52 | 52 | 54 |
| Presión estática disponible nominal vent. interior | mm.c.a. | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 |
| Presión estática disponible máxima vent. interior | mm.c.a. | 12 | 12 | 12 | 16 | 15 | 22 | 20 | 18 | 18 | 20 |
| Presión estática disponible nominal vent. exterior | mm.c.a. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso de envío de la U.E. | Kg | 112 | 117 | 117 | 160 | 166 | 222 | 259 | 322 | 339 | 389 |
| Peso de envío de la U.I. | Kg | 181 | 186 | 186 | 254 | 264 | 354 | 398 | 481 | 511 | 592 |

| MODELO | | 07/R | 09-2/R | 09-3/R | 11/R | 14/R | 18/R | 20/R | 24/R | 27/R | 35/R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 7.500 | 8.900 | 8.900 | 11.760 | 13.760 | 17.570 | 20.200 | 24.000 | 27.850 | 35.100 |
| Potencia absorbida total [1][4] | W | 3.000 | 3.630 | 3.630 | 5.130 | 5.620 | 7.620 | 8.700 | 10.080 | 11.850 | 14.930 |
| Potencia calorífica [2] | W | 7.650 | 9.350 | 9.350 | 12.840 | 13.490 | 19.139 | 221.00 | 25.200 | 28.830 | 36.330 |
| Potencia absorbida total [2][4] | W | 2.860 | 3.320 | 3.320 | 4.840 | 4.730 | 7.690 | 8.030 | 8.870 | 10.440 | 13.020 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Conexiones frigoríficas | W | 1/2-3/4 | 1/2-3/4 | 1/2-3/4 | 1/2-7/8 | 1/2-7/8 | 5/8-7/8 | 5/8-1 1/8 | 5/8-1 1/8 | 5/8-1 1/8 | 3/4-1 1/8 |
| Manguera conexión U.E.-U.I. | Ud. | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Cable conexión del mando | Ud. | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 |
| Caudal aire nominal vent. exterior | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2.340 | 3.110 | 3.290 | 4.270 | 4.270 | 6.600 | 6.600 | 8.610 |
| Caudal de aire nominal vent. interior | $m^3/h$ | 1.560 | 1.560 | 1.560 | 2.330 | 2.560 | 3.340 | 3.510 | 5.230 | 5.230 | 6.430 |
| Presión sonora U.E. [3] | dB(A) | 45 | 45 | 45 | 47,9 | 47 | 48 | 56 | 57 | 57 | 58 |
| Presión sonora U.I. [3] | dB(A) | 43 | 43 | 43 | 44 | 45 | 50 | 50 | 52 | 52 | 54 |
| Presión estática disponible nominal vent. interior | mm.c.a. | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 |
| Presión estática disponible máxima vent. interior | mm.c.a. | 12 | 12 | 12 | 16 | 15 | 22 | 20 | 18 | 18 | 20 |
| Presión estática disponible nominal vent. exterior | mm.c.a. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso de envío de la U.E. | Kg | 116 | 121 | 121 | 166 | 173 | 232 | 269 | 334 | 350 | 400 |
| Peso de envío de la U.I. | Kg | 69 | 69 | 69 | 94 | 98 | 132 | 139 | 159 | 172 | 203 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente 27/19ºC.
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente 20ºC.
(3) Datos referidos con descarga libre a 10m de distancia y 1m de altura en campo libre
(4) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I.máx.)

# MANDO A DISTANCIA

# ARTIC

## MANDO DE SERIE

- Mando a distancia con amplia pantalla digital
- Conexión del mando por dos hilos
- Cambio verano / invierno automático
- Visualización de los parámetros de consigna, temperatura y modo de funcionamiento, estado de los ventiladores y temperatura de la sonda de desescarche
- Visualización del tipo de alarma producida
- Función ventilación
- Funcionamiento nocturno
- Función confort
- Función ausencia

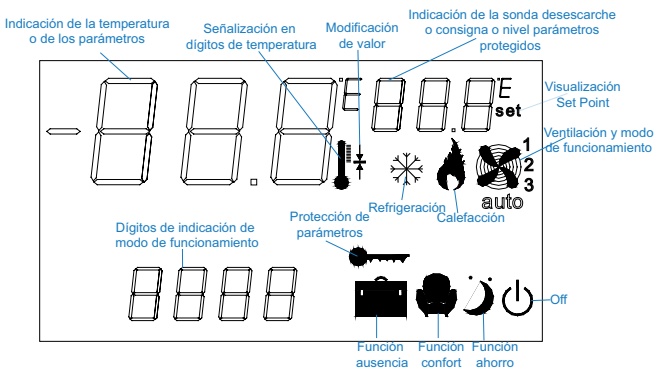
### Características del control

El mando a distancia permite también, mediante la introducción de un password la modificación de los parámetros fundamentales de funcionamiento de la máquina. Estos parámetros sólo pueden ser modificados por nuestro Servicio de Asistencia Técnica

### Visualización de las alarmas

En caso de avería, el control detiene el funcionamiento de la máquina y señaliza "alarma" en el display del mando a distancia, indicando al usuario el tipo de avería mediante el código de alarma. Después de solucionado el problema, se puede proceder al rearme de la máquina. Algunas alarmas se rearman automáticamente en caso de que cese la causa que lo produce

### Visualización




### Tarjeta electrónica de potencia

La tarjeta electrónica de potencia está situada en el cuadro eléctrico de la unidad, y tiene como misión recibir las instrucciones del mando a distancia y el estado de las entradas digitales de la máquina; procesar estos datos y enviar las correspondientes salidas a los elementos activos de la unidad Artic o Polar V.
Consta fundamentalmente de:

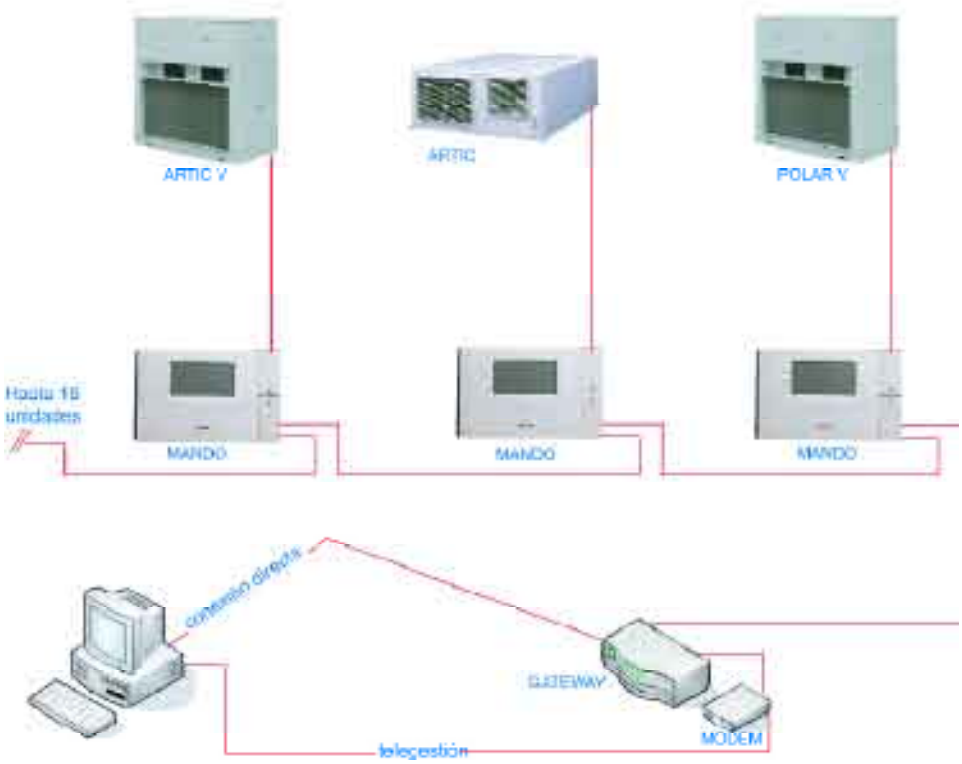
- Entrada analógica para la temperatura de desescarche
- De 5 a 7 salidas digitales a través de relés
- 3 entradas digitales
- Selección frío / calor remoto
- Señalización de alarma
- Posee además una indicación luminosa para:
  * Funcionamiento correcto de la tarjeta
  * Defecto en la recepción de datos del mando a distancia
  * Defecto de transmisión de datos al mando a distancia

# ARTIC

## MANDO OPCIONAL CON PROGRAMACIÓN

Opcionalmente, se puede adquirir el mando a distancia con programación, que permite la programación de 6 fases horarias al día, para cada uno de los siete días de la semana. Seleccionando en cada fase horaria los símbolos de confort, nocturno y ausencia, la unidad funciona con el valor de la temperatura impuesta en cada fase horaria. En el display se simboliza la fase horaria que esté activada en cada momento

## CONTROL CENTRALIZADO DE LAS GAMAS ARTIC, ARTIC V y POLAR V




El control centralizado permite gestionar a través de un PC hasta quince unidades de las series, ARTIC V, ARTIC, y POLAR V.
La conexión puede realizarse bien directamente con un gateway y un PC o bien remotamente, a través de un módem.
La conexión del mando a las unidades Artic y Polar se realiza por dos hilos, mientras que la conexión entre los mandos a distancia de cada unidad, por tres hilos.
Por medio de un software de visualización (a cargo del cliente) permite gestionar y visualizar los parámetros de funcionamiento y configuración de las unidades comunicadas

Centralita de conexión a BMS

# EQUIPOS PARA APLICACIONES COMERCIALES Y RESIDENCIALES


- Midas Inverter 125
- Artic BS 127
- Midas Home LDA 129
- NCSa Inverter 131
- NCSa 133
- NCXa 135
- Air PC10 137
- PCXa 139

BAJA SILUETA
INVERTER

# MIDAS INVERTER

**Gama de potencias de 5.280 a 17.580 W**

Mando a distancia

- Cinco tamaños en versión bomba de calor, con refrigerante R-410A
- Tecnología Inverter de corriente continua
- Eficiencia energética clase A
- Compresor scroll o rotativo según modelos
- Amplia gama de potencias con seis modelos desde 5,3kW hasta 17,6kW
- Baterías de intercambio térmico interior y exterior de aluminio hidrofílico, que aporta protección contra la corrosión y mejora el funcionamiento
- Tubería de conexión vertical sin sifones
- Control de presión de condensación de serie
- Mando de pared con pantalla digital
- Funcionamiento silencioso
- Función Economy: programación en modo económico

# MIDAS INVERTER

| MODELO | | | 18.000/R | 24.000/R | 30.000/R | 36.000/R | 48.000/R | 60.000/R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | | W | 5.280 | 7.040 | 8.800 | 10.550 | 14.070 | 17.580 |
| Potencia absorbida en refrigeración (1) | | W | 1.570 | 2.130 | 2.740 | 3.260 | 4.250 | 5.320 |
| Potencia absorbida por la U. Int. (1) (5) | | W | 117 | 170 | 104 | 104 | 160 | 160 |
| EER (1) | | | 3,36 | 3,31 | 3,21 | 3,24 | 3,31 | 3,30 |
| Eficiencia energética | | | A | A | A | A | A | A |
| Potencia calorífica (2) | | W | 6.150 | 7.770 | 9.400 | 11.720 | 15.530 | 18.170 |
| Potencia absorbida en calefacción (2) (5) | | W | 1.630 | 2.080 | 2.520 | 3.120 | 4.140 | 4.800 |
| Potencia absorbida por la U. Int. | | W | 117 | 170 | 110 | 160 | 160 | 160 |
| COP (2) | | | 3,77 | 3,74 | 3,73 | 3,76 | 3,75 | 3,79 |
| Eficiencia energética | | | A | A | A | A | A | A |
| Refrigerante | | R | R 410A | | | | | |
| Carga de refrigerante | | gr | 1.650 | 2.200 | 3.000 | 2.900 | 3.550 | 3.550 |
| Tipo de compresor | | | Rotativo | Rotativo | Rotativo | Scroll | Scroll | Scroll |
| Caudal de aire ventilador interior | Vel. máx. | $m^3/h$ | 1.020 | 1.275 | 2.070 | 2.070 | 2.400 | 2.800 |
| | Vel. media | m3/h | 870 | 1.170 | 1.950 | 1.950 | 2.300 | 2.700 |
| | Vel. mín | m3/h | 700 | 1.030 | 1.860 | 1.860 | 2.200 | 2.600 |
| Nº ventiladores U.Ext. | | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Nº motores U. Int. | | Ud. | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Nº turbinas U. Int. | | Ud. | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Presión estática disponible nominal vent. int. | | mm.c.a. | 40 | 40 | 70 | 70 | 70 | 96 |
| Alimentación | | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Manguera conexión U.Ext - U. Int. | | | 3 x 1 (apantallado) | | | | | |
| Presión sonora U. Int. (Vel. máx./med./mín) (3) | | dB(A) | 37/34/32 | 41/38/32 | 43/41/34 | 43/40/33 | 43/40/34 | 44/42/34 |
| Presión sonora U.Ext. (4) | | dB(A) | 36 | 35 | 40 | 40,5 | 41,5 | 41,5 |
| Tubería de conexión de líquido | | " | 1/4 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 |
| Tubería de conexión de aspiración | | " | 1/2 | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 5/8 |
| Longitud máxima de tubería vtcal. sin sifones | | m | 15 | 15 | 20 | 20 | 30 | 30 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | | m | 25 | 30 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| Dimensiones U.Ext (ancho x alto x profundo) | | mm | 808x707x340 | 930x860x330 | 990x966x340 | 940x1245x340 | 940x1245x340 | 940x1245x340 |
| Dimensiones U.Int.(ancho x alto x profundo) | | mm | 1095x290x805 | 1095x290x805 | 1350x298x810 | 1350x298x810 | 1350x320x800 | 1350x320x800 |
| Peso U.Ext. | | Kg | 63 | 72 | 110 | 106 | 117 | 117 |
| Peso U. Int. | | Kg | 38 | 38 | 39 | 48 | 62 | 62 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco
(3) Medido en campo libre a 4m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I. máx.)
(6) Para distancias frigoríficas superiores consultar con el Dpto. Técnico

## BAJA SILUETA
## ON OFF

# ARTIC BS

**Gama de potencias de 7.350 a 13.485 W**

Unidad interior

Mando a distancia

Unidad exterior

- 4 tamaños en modelos bomba de calor con refrigerante R-410A
- Compresor scroll
- Secuenciómetro de fases para protección del compresor
- Mando digital con dos hilos de conexión
- Tomas de presión en el exterior
- Unidad interior de altura reducida
- Conexión a BMS opcional
- Posibilidad de control centralizado opcional
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores
- Unidad exterior con ventilador centrífugo para instalación a conductos

# ARTIC BS

| MODELO | | 07/R | 09-2/R | 09-3/R | 11/R | 14/R |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | W | 7.350 | 8.722 | 8.722 | 11.525 | 13.485 |
| Potencia absorbida en refrigeración (1)(5) | W | 2.875 | 3.485 | 3.485 | 4.680 | 5.280 |
| Potencia absorbida U. Int. (1)(2) | W | 245 | 245 | 245 | 350 | 510 |
| Potencia calorífica (2) | W | 7.544 | 8.976 | 8.976 | 12.326 | 13.350 |
| Potencia absorbida en calefacción (2)(5) | W | 2.680 | 3.320 | 3.320 | 4.795 | 4.840 |
| Refrigerante | R | | | R 410A | | |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Manguera conexión U.Ext.-U.Int. | Ud. | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 |
| Caudal de aire nominal vent. int. | $m^3/h$ | 1.550 | 1.525 | 1.525 | 1.800 | 2.880 |
| Presión estática disponible máx. vent. int. | mm.c.a | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| Presión estática disponible nominal vent. int. | mm.c.a | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| Presión sonora U. Int. (Vel. máx./ med./mín) (3) | dB(A) | 45/44/43 | 45/44/43 | 45/44/43 | 46/45/44 | 46/45/44 |
| Caudal de aire nominal vent.ext. | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2.340 | 3.110 | 3.290 |
| Presión estática disponible nominal vent. ext. | mm.c.a | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Presión sonora U.Ext. (4) | dB(A) | 45 | 45 | 45 | 47,9 | 47 |
| Conexiones frigoríficas | " | 1/2" - 3/4" | 1/2" - 3/4" | 1/2" - 3/4" | 1/2" - 7/8" | 1/2" - 7/8" |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | m | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 |
| Cable de conexión del mando | m | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 | 2 x 1 |
| Dimensiones U.Ext. (ancho x alto x profundo) | mm | 1136 x 500 x 626 | 1136 x 500 x 626 | 1136 x 500 x 626 | 1355 x 513 x 778 | 1355 x 513 x 778 |
| Dimensiones U.Int. (ancho x alto x profundo) | mm | 1147x285x686 | 1147x285x686 | 1147x285x686 | 1237x286x763 | 1299x345x769 |
| Peso U.Ext. | Kg | 116 | 121 | 121 | 166 | 173 |
| Peso U. Int. | Kg | 55 | 56,5 | 56,5 | 58 | 64 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco
(3) Medido en campo libre a 4m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad y 1m de altura
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I.máx.)
(6) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

**BAJA SILUETA**
**ON OFF**

# MIDAS HOME LDA

**Gama de potencias de 3.400 a 14.600 W**

Mando a distancia

- Bombas de calor para aplicaciones residenciales
- Altura reducida en unidades interiores desde 21.9 cm
- Compresor scroll o rotativo según modelos
- Reducido nivel sonoro tanto en las unidades exteriores como interiores
- Disponibles en corriente monofásica hasta 11kW
- Apto para distancias frigoríficas de hasta 50m (25 en vertical) sin sifones
- Mando por infrarrojos opcional
- Unidad exterior con ventiladores axiales para su montaje en el exterior

# MIDAS HOME LDA

## DATOS TÉCNICOS

| MODELO | | | 12.000/R | 19.000/R | 24.000/R | 32.000/R | 38.000/R | 50.000/R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | | W | 3.500 | 5.400 | 7.100 | 9.200 | 10.500 | 14.000 |
| Potencia absorbida en refrigeración (U. ext+U.int) (1) | | W | 1.165 | 1.900 | 2.510 | 3.250 | 3.750 | 4.700 |
| Potencia absorbida por la U. Int. | | W | 90 | 145 | 150 | 245 | 350 | 392 |
| EER refrigeración (1) | | Ud. | 3,00 | 2,84 | 2,83 | 2,83 | 2,80 | 2,98 |
| Potencia calorífica | | W | 3.800 | 6.000 | 8.000 | 9.400 | 11.100 | 15.200 |
| Potencia absorbida en calefacción (U.ext+U.int) (2) | | W | 1.200 | 1.900 | 2.500 | 3.230 | 3.720 | 4.900 |
| Potencia absorbida por la U. interior | | W | 90 | 145 | 150 | 245 | 350 | 392 |
| COP calefacción (2) | | Ud. | 3.17 | 3.16 | 3.20 | 2.91 | 2.98 | 3.10 |
| Tipo de compresor | | Tipo | Rotativo | Rotativo | Rotativo | Rotativo | Scroll | Scroll |
| Nº ventiladores U. exterior | | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Nº turbinas U. Interior | | Ud. | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Caudal de aire nominal ventilador interior | Vel. máx. | m³/h | 680 | 980 | 1.180 | 1.800 | 1.800 | 2.200 |
| | Vel. media | m³/h | 600 | 890 | 1.120 | 1.720 | 1.720 | 2.100 |
| | Vel. mín | m³/h | 480 | 780 | 920 | 1.650 | 1.650 | 2.000 |
| Presión estática disponible nominal ventilador int. | | mm.c.a. | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Alimentación | | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 |
| Tubería de conexión de líquido | | " | 1/4 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Tubería de conexión de aspiración | | " | 1/2 | 1/2 | 5/8 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Manguera de conexión U. exterior - U. interior | | Ud. | 2+5 | 2+5 | 2+3+3 | 2+3+3 | 2+3+3 | 8 |
| Presión sonora U. interior (4) | Vel. máx. | dB (A) | 40 | 41 | 44 | 38 | 38 | 40 |
| | Vel. media | dB (A) | 37 | 37 | 41 | 36 | 36 | 36 |
| | Vel. mín | dB (A) | 32 | 33 | 35 | 33 | 33 | 33 |
| Presión sonora U. exterior (3) | | dB (A) | 23 | 28 | 35 | 37 | 37 | 38 |
| Dimensiones U. interior (ancho x alto x profundo) | | mm | 915x219x495 | 1.165x219x495 | 1.165x219x495 | 1.350x298x565 | 1.350x298x565 | 1.350x298x565 |
| Dimensiones U. exterior (ancho x alto x profundo) | | mm | 760x590x285 | 845x695x335 | 895x860x330 | 990x960x360 | 990x960x360 | 940x1.245x340 |
| Refrigerante | | R | R 410 A | | | | | |
| Carga de refrigerante | | gr | 1.120 | 2.050 | 2.600 | 3.450 | 3.450 | 4.000 |
| Peso U. exterior | | kg | 44 | 57 | 68 | 90 | 90 | 112 |
| Peso U. interior | | kg | 22 | 29 | 29 | 48 | 48 | 48 |

**Condiciones:** (1) Temperatura aire exterior: 35ºC B.S. - Temperatura ambiente: 27 / 19ºC B.S. / B.H.
(2) Temperatura aire exterior: 7 / 6ºC B.S. / B.H. - Temperatura ambiente: 20ºC B.S.
(3) Medido en campo libre a 10 metros de la unidad
(4) Medido en campo libre a 4 metros de la unidad

## LÍMITES DE LONGITUDES Y DESNIVELES DE LAS LÍNEAS DE REFRIGERANTE

| CARACTERÍSTICAS | MODELO | | 12.000/R | 19.000/R | 24.000/R | 32.000/R | 38.000/R | 50.000/R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Máxima longitud | | m | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| Máximo desnivel | | m | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 |
| Máxima longitud tubería con carga estándar | | m | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Cantidad de refrigerante a añadir por metro (*) | | gr/m | 20 | 20 | 60 | 115 | 115 | 115 |

(*) Carga a añadir a partir de los 7m de tubería

CASSETTE
INVERTER

# NCSa INVERTER

**Gama de potencias de 5.300 a 14.100 W**

Mando a distancia

- Tecnología Inverter de corriente continua, con refrigerante R-410A
- Eficiencia energética A, según modelos
- Compresor rotativo o scroll
- Modelos monofásicos hasta 10,5kW
- Baterías de intercambio térmico interior y exterior de aluminio hidrofílico
- Tubería de conexión vertical sin sifones
- Control de presión de condensación de serie
- Posibilidad de toma de aire exterior a partir del modelo 24.000
- Funcionamiento silencioso
- Función Swing: para orientación de la aleta deflectora de salida de aire
- Función Economic running: programación en modo económico

# NCSa INVERTER

| MODELO | | | 18.000 PC10 | 24.000 PC10 | 30.000 PC10 | 36.000 PC10 | 36.000-3 PC10 | 48.000 PC10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | | W | 5.300 | 7.000 | 8.800 | 10.500 | 10.500 | 14.100 |
| Potencia absorbida en refrigeración (1) (5) | | W | 1.620 | 2.180 | 2.740 | 3.280 | 3.280 | 4.330 |
| Potencia absorbida por la U. Int. (1) | | W | 75 | 95 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| EER (1) | | | 3,27 | 3,21 | 3,21 | 3,20 | 3,20 | 3,26 |
| Eficiencia energética (1) | | | A | A | A | B | B | A |
| Potencia calorífica (2) | | W | 6.200 | 7.800 | 9.380 | 11.700 | 11.700 | 15.500 |
| Potencia absorbida en calefacción (2) (5) | | W | 1.700 | 2.070 | 2.560 | 3.180 | 3.180 | 4.200 |
| Potencia absorbida por la U. Int (2) | | W | 75 | 95 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| COP (2) | | | 3,65 | 3,77 | 3,66 | 3,68 | 3,68 | 3,69 |
| Eficiencia energética (1) | | | A | A | A | B | B | A |
| Tipo de compresor | | | Rotativo | Rotativo | Rotativo | Scroll | Scroll | Scroll |
| Refrigerante | | R | R 410A | | | | | |
| Carga de refrigerante | | gr | 1650 | 2200 | 3000 | 2800 | 2.900 | 3550 |
| Alimentación | | V/f/ Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Manguera de conexión U.Ext. - U. Int. | | Ud. | 3 x 1 (apantallado) | | | | | |
| Caudal de aire ventilador interior | Vel. máx. | $m^3/h$ | 800 | 920 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |
| | Vel. media | $m^3/h$ | 700 | 770 | 1.420 | 1.420 | 1.420 | 1.420 |
| | Vel. mín. | $m^3/h$ | 600 | 675 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |
| Nº ventiladores U.Ext. | | Ud. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Presión sonora U. Int.(Vel.máx./med./mín)(3) | | dB(A) | 38/36/33 | 38/36/33 | 41/39/35 | 41/39/35 | 41/39/35 | 41/39/35 |
| Presión sonora U.Ext. (vel. máx.) (4) | | dB(A) | 36 | 35 | 40 | 40 | 40,5 | 41,5 |
| Tubería de conexión de líquido | | " | 1/4 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 |
| Tubería de conexión de gas | | " | 1/2 | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 5/8 | 5/8 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | | m | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 50 |
| Desnivel total máximo | | m | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 30 |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | | mm | 880x707x340 | 930x860x330 | 990x966x340 | 940x1.245x340 | 990x930x340 | 940x1245x340 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | | mm | 840x240x840 | 840x240x840 | 840x310x840 | 840x310x840 | 840x310x840 | 840x310x840 |
| Peso U.Ext. | | Kg | 63 | 72 | 110 | 111 | 106 | 117 |
| Peso U. Int. (sin rejilla) | | Kg | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 33 |
| Peso rejilla U. Int. | | Kg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I. máx.)
(6) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

## CASSETTE
## ON OFF

# NCSa

**Gama de potencias de 3.500 a 14.000 W**

- Unidad exterior con compresor rotativo y scroll
- Bomba de evacuación de agua condensada de serie
- Posibilidad de toma de aire exterior a partir del modelo 24.000
- Rejillas de aspiración y filtros, extraíbles y de fácil limpieza
- Rearme automático en caso de corte de corriente
- Batería exterior con recubrimiento hidrofílico de serie
- Economic running permite programar el funcionamiento de la unidad en modo económico
- Función swing: permite orientar la aleta de salida de aire manual o automáticamente
- Programación horaria
- Mando a distancia por infrarrojos de serie
- Mando de pared y centralita de gestión multizonal para modelos 24.000 a 48.000 opcional
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# NCSa

| MODELO | | 12.000 | 18.000 | 24.000 | 30.000<br>30.000-3 | | 36.000<br>36.000-3 | | 48.000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 3.500 | 5.400 | 7.100 | 9.200 | | 10.500 | | 14.000 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1] [5] | W | 1.165 | 1.900 | 2.510 | 3.270 | | 3.750 | | 4.700 |
| Eficiencia energética | | | | | | | | | |
| Potencia calorífica [2] | W | 3.800 | 6.000 | 8.000 | 9.400 | | 11.100 | | 15.200 |
| Potencia absorbida en calefacción [2] [5] | W | 1.200 | 1.900 | 2.500 | 3.230 | | 3.720 | | 4.900 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | | | | |
| Carga de refrigerante | gr | 1.120 | 2.050 | 2.600 | 3.450 | | 3.450 | | 4.000 |
| Alimentación | V/f/<br>Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Manguera de conexión U.Ext. - U. Int. | Ud. | --<br>(4+TT)x1,5<br>(1+malla)x0,5 | --<br>(4+TT)x1,5<br>(1+malla)x0,5 | (1+N+TT)x2,5<br>(3)x1<br>(1+malla)x0,5 | (1+N+TT)x4<br>(3)x2,5<br>(1+malla)<br>x0,5 | (3+N+TT)<br>x2.5<br>(3)x1<br>– | (1+N+TT)x4<br>(3)x2,5<br>(1+malla)<br>x0,5 | (3+N+TT)<br>x2,5<br>(3)x1<br>– | (3+N+TT)x2,5<br>(3)x1<br>-- |
| Caudal de aire ventilador interior (vel.máx.) | $m^3/h$ | 680 | 860 | 1.050 | 1.600 | | 1.600 | | 1.600 |
| Presión sonora U. Int.(Vel.máx./med./mín) [3] | dB(A) | 38/36/33 | 40/38/35 | 40/38/35 | 40/38/35 | | 40/38/35 | | 42/40/37 |
| Presión sonora U. Ext. (vel. máx.) [4] | dB(A) | 23 | 28 | 35 | 37 | | 37 | | 37 |
| Conexiones línea de líquido | “ | 1/4 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | | 1/2 | | 1/2 |
| Conexiones línea de gas | “ | 1/2 | 1/2 | 5/8 | 3/4 | | 3/4 | | 3/4 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | m | 20 | 20 | 20 | 30 | | 30 | | 30 |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | mm | 760x590x285 | 845x695x335 | 895x860x330 | 990x960x360 | | 990x960x360 | | 990x1245<br>x340 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | mm | 580x580x254 | 580x580x254 | 840x840x240 | 840x840x310 | | 840x840x310 | | 840x840x310 |
| Peso U.Ext. | Kg | 44 | 57 | 68 | 90 | | 90 | | 112 |
| Peso U. Int. (sin rejilla) | Kg | 21 | 21 | 36 | 40 | | 40 | | 40 |
| Peso rejilla | Kg | 6 | 6 | 6 | 6 | | 6 | | 6 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I. máx.)
(6) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

## SPLIT CASSETTE CONDENSADORA CENTRÍFUGA

# NCXa

**Gama de potencias de 7.400 a 12.550 W**

- Unidades exteriores para conductos con interiores cassette
- Mando a distancia por infrarrojos
- Mando de pared y centralita de gestión multizonal, opcionales
- Válvula de expansión termostática
- Compresor scroll
- Unidad exterior para conductos dotada de:
  - Doble posibilidad de aspiración e impulsión y aspiración de aire
  - Secuenciómetro de fases para protección del compresor
  - Aislamiento termoacústico en todos los paneles
  - Antivibradores en el ventilador
  - Tomas de presión externas
- Unidad interior cassette con:
  - Bomba de evacuación de condensados de serie
  - Rejilla de aspiración y filtro fácilmente extraíble y limpiable
  - Economic running: permite programar el funcionamiento de la unidad en modo económico
  - Función swing: permite orientar la aleta de salida de aire manual automáticamente
  - Programación horaria
- Mando de pared y centralita de gestión multizonal, opcionales

# SPLIT CASSETTE CONDENSADORA CENTRÍFUGA

# NCXa

| MODELO | | | 24.000 | 30.000 | 30.000-3 | 36.000 | 48.000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1][7] | | W | 7.399 | 8.920 | 8.920 | 11.077 | 12.550 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][7] | | W | 2.780 | 3.440 | 3.440 | 4.450 | 4.910 |
| Potencia calorífica [2] | | W | 7.497 | 9.267 | 9.267 | 12.198 | 12.750 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][7] | | W | 2.702 | 3.564 | 3.564 | 3.750 | 4.890 |
| Refrigerante | | R | | | R 410A | | |
| Carga de refrigerante | | gr | 2.400 | 2.500 | 2.500 | 2.850 | 3.300 |
| Alimentación | | V/f/Hz | 230/1/50 | | | 400/3/50 | |
| Manguera de conexión U.Ext - U.Int. | potencia | Ud. | (2+TT) x 4 | (2+TT) x 6 | (4+TT) x 2,5 | (4+TT) x 4 | (4+TT) x 4 |
| | mando | Ud. | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 5 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 |
| | sonda | Ud. | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 | 3 x 0,5 | - | - |
| Caudal de aire ventilador exterior | | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2.340 | 3.110 | 3.290 |
| Presión estática disponible vent. ext. | | mm.c.a | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Presión sonora U.Ext. [4] | | dB(A) | 45 | 45 | 45 | 48 | 47 |
| Caudal de aire ventilador interior | Vel.máx. | $m^3/h$ | 1.050 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.690 |
| | Vel.media | $m^3/h$ | 900 | 1.420 | 1.420 | 1.420 | 1.420 |
| | Vel.mín. | $m^3/h$ | 500 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |
| Presión sonora U.Int. (vel.máx.) [3] | | dB(A) | 41 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| Conexiones de líquido | | " | 1/2 [5] | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Conexiones de gas | | " | 3/4 [5] | 3/4 | 3/4 | 7/8 [6] | 7/8 [6] |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | | mm | 1136x500x626 | 1136x500x626 | 1136x500x626 | 1355x513x778 | 1355x513x778 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | | mm | 840x240x840 | 840x310x840 | 840x310x840 | 840x310x840 | 840x310x840 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | | m | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Peso U.Ext. | | Kg | 114 | 117 | 117 | 169 | 171 |
| Peso U.Int. (sin rejilla) | | Kg | 36 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Peso rejilla | | Kg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente:20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Se suministra con la unidad exterior un adaptador de tubería de 3/4 a 7/8 para colocación en la unidad interior
(6) Se suministra con la unidad exterior un adaptador de tubería de 3/8 a 1/2 y de 5/8 a 3/4 para colocación en la unidad interior
(7) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I.máx.)
(8) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

## SUELO TECHO
## ON OFF

# AIR PC10

**Gama de potencias de 5.400 a 14.000 W**

- Unidad exterior con compresor rotativo y scroll
- La unidad interior puede trabajar vertical u horizontalmente
- Batería exterior con recubrimiento hidrofílico de serie
- Amplia difusión de aire por doble movimiento horizontal y vertical de la aleta deflectora
- Rejillas de aspiración y filtros, extraíbles y de fácil limpieza
- Rearme automático en caso de corte de corriente
- Economic running permite programar el funcionamiento de la unidad en modo económico
- Función swing: permite orientar la aleta de salida de aire manual o automáticamente
- Funcionamiento nocturno
- Mando a distancia por infrarrojos de serie
- Mando de pared y centralita de gestión multizonal para modelos 24.000 a 48.000 opcional
- La unidad exterior está tratada con materiales protectores anticorrosión
- Timer con encendido y apagado diario
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# AIR PC10

| MODELO | | 18.000 | 24.000 | 30.000<br>30.000-3 | 36.000<br>36.000-3 | 48.000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 5.400 | 7.100 | 9.200 | 10.500 | 14.000 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1] [5] | W | 1.900 | 2.510 | 3.270 | 3.750 | 4.700 |
| Eficiencia energética | | | | | | |
| Potencia calorífica [2] | W | 6.000 | 8.000 | 9.400 | 11.100 | 15.200 |
| Potencia absorbida en calefacción [2] [5] | W | 1.900 | 2.500 | 3.230 | 3.720 | 4.900 |
| Refrigerante | R | R 410A | | | | |
| Carga de refrigerante | gr | 2.050 | 2.600 | 3.450 | 3.450 | 4.000 |
| Alimentación | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 230/1/50 400/3/50 | 230/1/50 400/3/50 | 400/3/50 |
| Caudal de aire ventilador interior (vel. máx.) | $m^3/h$ | 800 | 1.000 | 1.400 | 1.400 | 2.000 |
| Presión sonora U. Int. (vel. máx.) [3] | dB(A) | 38 | 40 | 40 | 40 | 42 |
| Presión sonora U.Ext. (vel. máx.)[4] | dB(A) | 28 | 35 | 37 | 37 | 37 |
| Conexiones línea de líquido | " | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Conexiones línea de gas | " | 1/2 | 5/8 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | m | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | mm | 845x695x335 | 895x860x330 | 990x960x360 | 990x960x360 | 940x1245x340 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | mm | 995x660x198 | 995x660x198 | 1285x660x198 | 1285x660x198 | 1670x680x240 |
| Peso U.Ext. | Kg | 57 | 68 | 90 | 90 | 112 |
| Peso U. Int. | Kg | 30 | 30 | 34 | 34 | 52 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I. máx.)
(6) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

## SPLIT SUELO TECHO CONDENSADORA CENTRÍFUGA

# PCXa

**Gama de potencias de 7.400 a 12.550 W**

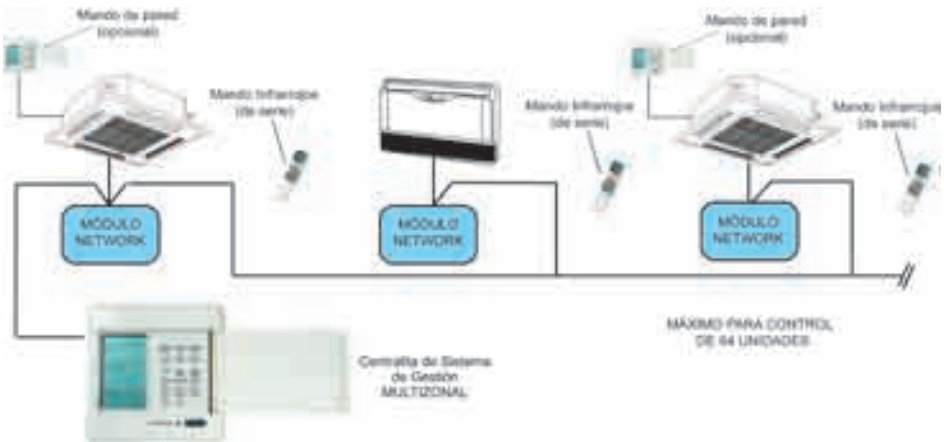
- Unidades exteriores para conductos con interiores consola
- Mando a distancia por infrarrojos
- Mando de pared y centralita de gestión multizonal, opcionales
- Válvula de expansión termostática
- Unidad exterior para conductos dotada de:
  - Doble posibilidad de aspiración e impulsión de aire
  - Secuenciómetro de fases para protección del compresor
  - Aislamiento termoacústico en todos los paneles
  - Antivibradores en el ventilador
  - Tomas de presión externas
- Unidad interior suelo techo con:
  - Filtro fácilmente extraíble y limpiable
  - Economic running: permite programar el funcionamiento de la unidad en modo económico
  - Función swing: permite orientar la aleta de salida de aire manual o automáticamente
  - Programación horaria
- Mando de pared y centralita de gestión multizonal, opcionales

# PCXa

| MODELO | | | 24.000 | 30.000 | 30.000-3 | 36.000 | 48.000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | | W | 7.399 | 8.920 | 8.920 | 11.077 | 12.550 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1][7] | | W | 2.762 | 3.454 | 3.454 | 4.464 | 4.900 |
| Potencia calorífica [2] | | W | 7.497 | 9.267 | 9.267 | 12.198 | 12.750 |
| Potencia absorbida en calefacción [2][7] | | W | 2.684 | 3.578 | 3.578 | 3.764 | 4.880 |
| Refrigerante | | R | | | R 410A | | |
| Carga de refrigerante | | gr | 2.400 | 2.500 | 2.500 | 2.850 | 3.300 |
| Alimentación | | V/f/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| Manguera de conexión U.Ext. - U. Int. | potencia | Ud. | (2+TT) x 4 | (2+TT) x 6 | (4+TT) x 2,5 | (4+TT) x 4 | (4+TT) x 4 |
| | mando | Ud. | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 5 x 1,5 | 3 x 1,5 | 3 x 1,5 |
| | sonda | Ud. | 2 x 0,5 | 2 x 0,5 | 3 x 0,5 | - | - |
| Caudal de aire ventilador interior | vel. máx. | $m^3/h$ | 1.000 | 1.400 | 1.400 | 1.400 | 2.000 |
| | vel. med. | $m^3/h$ | 900 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.800 |
| | vel. mín. | $m^3/h$ | 700 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |
| Caudal de aire ventilador exterior | | $m^3/h$ | 2.340 | 2.340 | 2.340 | 3.110 | 3.290 |
| Presión estática disponible vent. ext. | | mm.c.a. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Presión sonora U. Int. (vel. máx.) [3] | | dB(A) | 40 | 40 | 40 | 40 | 42 |
| Presión sonora U.Ext. (vel. máx.) [4] | | dB(A) | 45 | 45 | 45 | 48 | 47 |
| Diámetro conexiones de líquido | | " | 1/2 [5] | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Diámetro conexiones de gas | | " | 3/4 [5] | 3/4 | 3/4 | 7/8 [6] | 7/8 [6] |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | | m | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | | mm | 1136x500x626 | 1136x500x626 | 1136x500x626 | 1355x513x778 | 1355x513x778 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | | mm | 995x660x198 | 1285x660x198 | 1285x660x198 | 1285x660x198 | 1670x680x240 |
| Peso U.Ext. | | Kg | 114 | 117 | 117 | 169 | 171 |
| Peso U. Int. | | Kg | 30 | 34 | 34 | 34 | 52 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Se suministra con la unidad exterior un adaptador de tubería de 3/8" a 1/2" y de 5/8" a 3/4" para colocación en la unidad interior
(6) Se suministra con la unidad exterior un adaptador de tubería de 3/4" a 7/8" para colocación en la unidad interior
(7) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, consultar manual de instalación (I. máx.)
(8) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

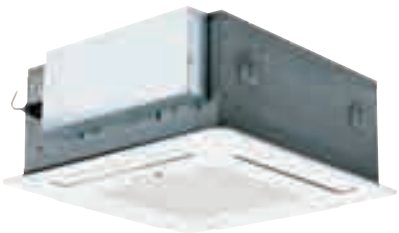
## CONTROL CENTRALIZADO GAMA NCSa, AIR PC10, NCXa, PCXa



# EQUIPOS DOMÉSTICOS


- Tandem Inverter 143
- Beauty Inverter 147
- Charm Inverter 149
- Space 151
- Diamond DS-MS 153

# TANDEM INVERTER



Mando a distancia

- Tecnología inverter a corriente alterna AC
- Refrigerante ecológico R 410A
- Unidad exterior con un sólo compresor para dos, tres o cuatro unidades interiores tipo mural, cassette o baja silueta
- Aleta hidrofílica anticorrosión en las baterías interior y exterior
- Función Superheating a baja temperatura
- Reinicio automático en caso de cortes de corriente
- Unidad exterior dotada de tapa de plástico para las conexiones frigoríficas y recubrimiento fonoabsorbente del compresor
- Función sleep para confort y ahorro energético
- Unidad exterior tratada con pintura electrostática anticorrosiva
- Unidades murales con:
    - Función autodiagnosis en el arranque de la unidad
    - Salida de aire en doble dirección, según funcionamiento verano o invierno
    - Dos filtros de serie, vitamina C y carbón activo electrostático
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# TANDEM INVERTER

| UNIDAD EXTERIOR | | DUO INV 18 | TRIO INV 27 | QUATTRO INV 27 |
|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 5.280 | 7.900 | 7.900 |
| Potencia absorbida en refrigeración [1] [7] | W | 2.900 | 2.900 | 2.900 |
| Potencia calorífica [2] | W | 7.300 | 8.800 | 8.800 |
| Potencia absorbida en calefacción [2] [7] | W | 2.800 | 2.800 | 2.800 |
| Presión sonora U.E. [3] | dB(A) | 40 | 40 | 40 |
| Dimensiones U.Ext. (ancho x alto x profundo) | mm | 845 x 695 x 335 | 845 x 695 x 335 | 895 x 860 x 330 |
| Peso U.Ext. | Kg | 71 | 72 | 72 |

| UNIDAD INTERIOR MURAL (W) Y (WB) | | 7 | 9 | 12 |
|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 2.100 | 2.600 | 3.500 |
| Potencia calorífica [2] | W | 2.500 | 3.200 | 4.400 |
| Caudal aire ventilador interior Vel. máx. | $m^3/h$ | 450 | 500 | 680 |
| Potencia absorbida motor ventilador interior (Vel. máx.) | W | 36,5 | 36,5 | 51,5 |
| Presión sonora U. Int. (Vel. máx./med./mín)[4] | dB(A) | 29/27/25 | 31/29/27 | 34/28/23 |
| Conexiones línea de líquido | “ | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| Conexiones línea de gas | “ | 3/8 | 3/8 | 1/2 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | m | 12 | 12 | 15 |
| Dimensiones de la U. Int. W (ancho x alto x profundo) | mm | 750 x 250 x 205 | 750 x 250 x 205 | 815 x 280 x 215 |
| Peso U. Int. | Kg | 8 | 8,56 | 10 |
| Dimensiones de la U. Int. WB (ancho x alto x profundo) | mm | 795 x 269 x 165 | 845 x 286 x 165 | 995 x 292 x 194 |

| UNIDAD INTERIOR CASSETTE (C) | | 12 | 18 |
|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 3.500 | 5.300 |
| Potencia calorífica [2] | W | 4.100 | 6.200 |
| Caudal aire ventilador interior Vel. máx. | $m^3/h$ | 680 | 860 |
| Potencia absorbida motor ventilador interior (Vel.máx.) | W | 63 | 53 |
| Presión sonora U.Int. (Vel. máx./med./mín)[4] | dB(A) | 31/28/25 | 38/35/33 |
| Conexiones línea de líquido | “ | 1/4 | 1/4 |
| Conexiones línea de gas | “ | 1/2 | 1/2 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | m | 15 | 15 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | mm | 650 x 650 x 254 | 650 x 650 x 254 |
| Peso U.Int. [6] | Kg | 24 | 31 |

| UNIDAD INTERIOR BAJA SILUETA (D) | | 12 | 18 |
|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | W | 3.500 | 5.300 |
| Potencia calorífica [2] | W | 4.100 | 6.200 |
| Caudal aire ventilador interior Vel. máx. | $m^3/h$ | 580 | 660 |
| Potencia absorbida motor ventilador interior (Vel.máx.) | W | 38 | 63 |
| Presión sonora U.Int. ((Vel. máx./med./mín)[4] | dB(A) | 33/30/28 | 35/33/30 |
| Conexiones línea de líquido | “ | 1/4 | 1/4 |
| Conexiones línea de gas | “ | 1/2 | 1/2 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | mm | 955 x 285 x 210 | 1300 x 385 x 210 |
| Peso U.Int. | Kg | 15 | 18 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente:20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(5) La unidad exterior está provista de adaptadores de conexión a las unidades interiores
(6) Incluyendo la rejilla
(7) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, remitirse al manual de instalación (I.máx.)

# TANDEM INVERTER

| FUNCIONAMIENTO EN REFRIGERACIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pot. Frig. U. Int. | | Pot. Frig. U. Int. | | Pot. Frig. U. Int. | | Pot. Frig. U. Int. |
| **TANDEM DUO INV 18** | | | | | | | |
| 07 | 2.100 | | | | | | |
| 09 | 2.600 | | | | | | |
| 12 | 3.500 | | | | | | |
| 18 | 5.300 | | | | | | |
| 07 + 07 | 2.100 | + | 2.100 | | | | |
| 09 + 09 | 2.600 | + | 2.600 | | | | |
| 12 + 12 | 3.500 | + | 3.500 | | | | |
| 07 + 09 | 2.100 | + | 2.600 | | | | |
| 07 + 12 | 2.100 | + | 3.500 | | | | |
| 07 + 18 | 1.971 | + | 5.069 | | | | |
| 09 + 12 | 2.600 | + | 3.500 | | | | |
| 09 + 18 | 2.347 | + | 4.693 | | | | |
| 12 + 18 | 2.816 | + | 4.224 | | | | |
| **TANDEM TRIO INV 27** | | | | | | | |
| 07 + 07 | 2.100 | + | 2.100 | | | | |
| 09 + 09 | 2.600 | + | 2.600 | | | | |
| 12 + 12 | 3.500 | + | 3.500 | | | | |
| 07 + 09 | 2.100 | + | 2.600 | | | | |
| 07 + 12 | 2.100 | + | 3.500 | | | | |
| 07 + 18 | 2.100 | + | 5.300 | | | | |
| 09 + 12 | 2.600 | + | 3.500 | | | | |
| 09 + 18 | 2.600 | + | 5.300 | | | | |
| 12 + 18 | 3.280 | + | 4.920 | | | | |
| 07 + 07 + 07 | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.100 | | |
| 09 + 09 + 09 | 2.600 | + | 2.600 | + | 2.600 | | |
| 12 + 12 + 12 | 2.733 | + | 2.733 | + | 2.733 | | |
| 07 + 07 + 09 | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.600 | | |
| 07 + 07 + 12 | 2.100 | + | 2.100 | + | 3.500 | | |
| 07 + 07 + 18 | 1.794 | + | 1.794 | + | 4.613 | | |
| 09 + 09 + 07 | 2.600 | + | 2.600 | + | 2.100 | | |
| 09 + 09 + 12 | 2.460 | + | 2.460 | + | 3.280 | | |
| 09 + 09 + 18 | 2.050 | + | 2.050 | + | 4.100 | | |
| 12 + 12 + 07 | 3.174 | + | 3.174 | + | 1.852 | | |
| 12 + 12 + 09 | 2.982 | + | 2.982 | + | 2.236 | | |
| 12 + 12 + 18 | 2.343 | + | 2.343 | + | 3.514 | | |
| 07 + 09 + 12 | 2.100 | + | 2.600 | + | 3.500 | | |
| 07 + 09 + 18 | 1.688 | + | 2.171 | + | 4.341 | | |
| 07 + 12 + 18 | 1.551 | + | 2.659 | + | 3.989 | | |
| 09 + 12 + 18 | 1.892 | + | 2.523 | + | 3.785 | | |
| **TANDEM QUATTRO INV 27** | | | | | | | |
| 07 + 07 + 07 | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.100 | | |
| 09 + 09 + 09 | 2.600 | + | 2.600 | + | 2.600 | | |
| 12 + 12 + 12 | 2.900 | + | 2.900 | + | 2.900 | | |
| 07 + 07 + 09 | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.600 | | |
| 07 + 07 + 12 | 2.100 | + | 2.100 | + | 3.500 | | |
| 07 + 07 + 18 | 1.903 | + | 1.903 | + | 4.894 | | |
| 09 + 09 + 07 | 2.600 | + | 2.600 | + | 2.100 | | |
| 09 + 09 + 12 | 2.600 | + | 2.600 | + | 3.500 | | |
| 09 + 09 + 18 | 2.175 | + | 2.175 | + | 4.350 | | |
| 12 + 12 + 07 | 3.368 | + | 3.368 | + | 1.965 | | |
| 12 + 12 + 09 | 3.164 | + | 3.164 | + | 2.373 | | |
| 12 + 12 + 18 | 2.486 | + | 2.486 | + | 3.729 | | |
| 07 + 09 + 12 | 2.100 | + | 2.600 | + | 3.500 | | |
| 07 + 09 + 18 | 1.791 | + | 2.303 | + | 4.606 | | |
| 07 + 12 + 18 | 1.646 | + | 2.822 | + | 4.232 | | |
| 09 + 12 + 18 | 2.008 | + | 2.677 | + | 4.015 | | |
| 07 + 07 + 07 + 07 | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.100 |
| 09 + 09 + 09 + 09 | 2.175 | + | 2.175 | + | 2.175 | + | 2.175 |
| 12 + 12 + 12 + 12 | 2.175 | + | 2.175 | + | 2.175 | + | 2.175 |
| 07 + 07 + 07 + 09 | 2.030 | + | 2.030 | + | 2.030 | + | 2.610 |
| 07 + 07 + 07 + 12 | 1.845 | + | 1.845 | + | 1.845 | + | 3.164 |
| 07 + 07 + 07 + 18 | 1.562 | + | 1.562 | + | 1.562 | + | 4.015 |
| 09 + 09 + 09 + 07 | 2.303 | + | 2.303 | + | 2.303 | + | 1.791 |
| 09 + 09 + 09 + 12 | 2.008 | + | 2.008 | + | 2.008 | + | 2.677 |
| 09 + 09 + 09 + 18 | 1.740 | + | 1.740 | + | 1.740 | + | 3.480 |
| 12 + 12 + 12 + 07 | 2.428 | + | 2.428 | + | 2.428 | + | 1.416 |
| 12 + 12 + 12 + 09 | 2.320 | + | 2.320 | + | 2.320 | + | 1.740 |
| 07 + 07 + 09 + 09 | 1.903 | + | 1.903 | + | 2.447 | + | 2.447 |
| 07 + 07 + 09 + 12 | 1.740 | + | 1.740 | + | 2.237 | + | 2.983 |
| 07 + 07 + 09 + 18 | 1.485 | + | 1.485 | + | 1.910 | + | 3.820 |
| 07 + 07 + 12 + 12 | 1.603 | + | 1.603 | + | 2.747 | + | 2.747 |
| 07 + 07 + 12 + 18 | 1.384 | + | 1.384 | + | 2.373 | + | 3.559 |
| 09 + 09 + 07 + 12 | 2.116 | + | 2.116 | + | 1.646 | + | 2.822 |
| 09 + 09 + 07 + 18 | 1.821 | + | 1.821 | + | 1.416 | + | 3.642 |
| 09 + 09 + 12 + 12 | 1.864 | + | 1.864 | + | 2.486 | + | 2.486 |
| 09 + 09 + 12 + 18 | 1.631 | + | 1.631 | + | 2.175 | + | 3.263 |
| 12 + 12 + 07 + 09 | 2.610 | + | 2.610 | + | 1.523 | + | 1.958 |
| 12 + 12 + 07 + 18 | 2.131 | + | 2.131 | + | 1.243 | + | 3.196 |
| 07 + 09 + 12 + 18 | 1.324 | + | 1.702 | + | 2.270 | + | 3.404 |

# TANDEM INVERTER

| FUNCIONAMIENTO EN CALEFACCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pot. Cal. U. Int. | | Pot. Cal. U. Int. | | Pot. Cal. U. Int. | | Pot. Cal. U. Int. |
| **TANDEM DUO INV 18** | | | | | | | |
| 07 | 2.500 | | | | | | |
| 09 | 3.200 | | | | | | |
| 12 | 4.400 | | | | | | |
| 18 | 6.200 | | | | | | |
| 07 + 07 | 2.500 | + | 2.500 | | | | |
| 09 + 09 | 3.200 | + | 3.200 | | | | |
| 12 + 12 | 3.950 | + | 3.950 | | | | |
| 07 + 09 | 2.500 | + | 3.200 | | | | |
| 07 + 12 | 2.500 | + | 4.400 | | | | |
| 07 + 18 | 2.212 | + | 5.688 | | | | |
| 09 + 12 | 3.200 | + | 4.400 | | | | |
| 09 + 18 | 2.633 | + | 5.267 | | | | |
| 12 + 18 | 3.160 | + | 4.740 | | | | |
| **TANDEM TRIO INV 27** | | | | | | | |
| 07 + 07 | 2.500 | + | 2.500 | | | | |
| 09 + 09 | 3.200 | + | 3.200 | | | | |
| 12 + 12 | 4.400 | + | 4.400 | | | | |
| 07 + 09 | 2.500 | + | 3.200 | | | | |
| 07 + 12 | 2.500 | + | 4.400 | | | | |
| 07 + 18 | 2.500 | + | 6.200 | | | | |
| 09 + 12 | 3.200 | + | 4.400 | | | | |
| 09 + 18 | 3.200 | + | 6.200 | | | | |
| 12 + 18 | 4.080 | + | 6.120 | | | | |
| 07 + 07 + 07 | 2.500 | + | 2.500 | + | 2.500 | | |
| 09 + 09 + 09 | 3.200 | + | 3.200 | + | 3.200 | | |
| 12 + 12 + 12 | 3.400 | + | 3.400 | + | 3.400 | | |
| 07 + 07 + 09 | 2.500 | + | 2.500 | + | 3.200 | | |
| 07 + 07 + 12 | 2.500 | + | 2.500 | + | 4.400 | | |
| 07 + 07 + 18 | 2.231 | + | 2.231 | + | 5.738 | | |
| 09 + 09 + 07 | 3.200 | + | 3.200 | + | 2.500 | | |
| 09 + 09 + 12 | 3.060 | + | 3.060 | + | 4.080 | | |
| 09 + 09 + 18 | 2.550 | + | 2.550 | + | 5.100 | | |
| 12 + 12 + 07 | 3.948 | + | 3.948 | + | 2.303 | | |
| 12 + 12 + 09 | 3.709 | + | 3.709 | + | 2.782 | | |
| 12 + 12 + 18 | 2.914 | + | 2.914 | + | 4.371 | | |
| 07 + 09 + 12 | 2.500 | + | 3.200 | + | 4.400 | | |
| 07 + 09 + 18 | 2.100 | + | 2.700 | + | 5.400 | | |
| 07 + 12 + 18 | 1.930 | + | 3.308 | + | 4.962 | | |
| 09 + 12 + 18 | 2.354 | + | 3.138 | + | 4.708 | | |
| **TANDEM QUATTRO INV 27** | | | | | | | |
| 07 + 07 + 07 | 2.500 | + | 2.500 | + | 2.500 | | |
| 09 + 09 + 09 | 3.200 | + | 3.200 | + | 3.200 | | |
| 12 + 12 + 12 | 3.900 | + | 3.900 | + | 3.900 | | |
| 07 + 07 + 09 | 2.500 | + | 2.500 | + | 3.200 | | |
| 07 + 07 + 12 | 2.500 | + | 2.500 | + | 4.400 | | |
| 07 + 07 + 18 | 2.500 | + | 2.500 | + | 6.200 | | |
| 09 + 09 + 07 | 3.200 | + | 3.200 | + | 2.500 | | |
| 09 + 09 + 12 | 3.200 | + | 3.200 | + | 4.400 | | |
| 09 + 09 + 18 | 3.510 | + | 3.510 | + | 4.680 | | |
| 12 + 12 + 07 | 4.400 | + | 4.400 | + | 2.500 | | |
| 12 + 12 + 09 | 4.255 | + | 4.255 | + | 3.191 | | |
| 12 + 12 + 18 | 3.343 | + | 3.343 | + | 5.014 | | |
| 07 + 09 + 12 | 2.500 | + | 3.200 | + | 4.400 | | |
| 07 + 09 + 18 | 2.409 | + | 3.097 | + | 6.194 | | |
| 07 + 12 + 18 | 2.214 | + | 3.795 | + | 5.692 | | |
| 09 + 12 + 18 | 2.700 | + | 3.600 | + | 5.400 | | |
| 07 + 07 + 07 + 07 | 2.500 | + | 2.500 | + | 2.500 | + | 2.500 |
| 09 + 09 + 09 + 09 | 2.925 | + | 2.925 | + | 2.925 | + | 2.925 |
| 12 + 12 + 12 + 12 | 2.925 | + | 2.925 | + | 2.925 | + | 2.925 |
| 07 + 07 + 07 + 09 | 2.500 | + | 2.500 | + | 2.500 | + | 3.200 |
| 07 + 07 + 07 + 12 | 2.482 | + | 2.482 | + | 2.482 | + | 4.255 |
| 07 + 07 + 07 + 18 | 2.100 | + | 2.100 | + | 2.100 | + | 5.400 |
| 09 + 09 + 09 + 07 | 3.097 | + | 3.097 | + | 3.097 | + | 2.409 |
| 09 + 09 + 09 + 12 | 2.700 | + | 2.700 | + | 2.700 | + | 3.600 |
| 09 + 09 + 09 + 18 | 2.340 | + | 2.340 | + | 2.340 | + | 4.680 |
| 12 + 12 + 12 + 07 | 3.265 | + | 3.265 | + | 3.265 | + | 1.905 |
| 12 + 12 + 12 + 09 | 3.120 | + | 3.120 | + | 3.120 | + | 2.340 |
| 07 + 07 + 09 + 09 | 2.500 | + | 2.500 | + | 3.200 | + | 3.200 |
| 07 + 07 + 09 + 12 | 2.340 | + | 2.340 | + | 3.009 | + | 4.011 |
| 07 + 07 + 09 + 18 | 1.998 | + | 1.998 | + | 2.568 | + | 5.137 |
| 07 + 07 + 12 + 12 | 2.155 | + | 2.155 | + | 3.695 | + | 3.695 |
| 07 + 07 + 12 + 18 | 1.861 | + | 1.861 | + | 3.191 | + | 4.786 |
| 09 + 09 + 07 + 12 | 2.846 | + | 2.846 | + | 2.214 | + | 3.795 |
| 09 + 09 + 07 + 18 | 2.449 | + | 2.449 | + | 1.905 | + | 4.898 |
| 09 + 09 + 12 + 12 | 2.507 | + | 2.507 | + | 3.343 | + | 3.343 |
| 09 + 09 + 12 + 18 | 2.194 | + | 2.194 | + | 2.925 | + | 4.388 |
| 12 + 12 + 07 + 09 | 3.510 | + | 3.510 | + | 2.048 | + | 2.633 |
| 12 + 12 + 07 + 18 | 2.865 | + | 2.865 | + | 1.671 | + | 4.298 |
| 07 + 09 + 12 + 18 | 1.780 | + | 2.289 | + | 3.052 | + | 4.578 |

SPLIT
INVERTER

# BEAUTY INVERTER

Mando a distancia

- Refrigerante ecológico R-410A
- Eficiencia energética clase A
- Unidad interior con diseño estilizado
- Función turbo
- Función limpieza automática de la unidad interior
- Ionizador de serie
- Dos filtros de serie: Vitamina C y carbón activo- electrostático de serie
- Aleta dorada en baterías interior y exterior, para prevenir la formación de bacterias
- Reinicio automático en caso de corte de corriente
- Unidad exterior dotada de tapa de plástico para las conexiones frigoríficas y recubrimiento fonoabsorbente del compresor
- Función compensación de temperatura
- Función sleep para confort y ahorro energético
- Función autodiagnosis en el arranque de la unidad
- Función follow me, que detecta la temperatura ambiente en el mando a distancia
- Salida de aire con doble rango de apertura, según funcionamiento verano o invierno
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# BEAUTY INVERTER

| MODELO | | | 9.000 | 12.000 | 18.000 |
|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica [1] | | W | 2.640 (1.030-3.220) | 3.520 (1.290-4.250) | 4.980 (2.780-5.710) |
| Potencia absorbida en refrigeración [1] [5] | | W | 810 (260-1.350) | 1.090 (520-4.250) | 1.510 (730-1.780) |
| Eficiencia energética | | | | | |
| Potencia calorífica [2] | | W | 2.930 (1.030-4.040) | 4.100 (1.400-6.000) | 5.270 (2.340-6.150) |
| Potencia absorbida en calefacción [2] | | W | 810 (330-1.550) | 1.130 (520-2.050) | 1.550 (650-2.200) |
| Refrigerante | | R | | R 410A | |
| Carga refrigerante | | gr | 980 | 1.150 | 1.700 |
| Alimentación | | V/f/Hz | | 230/1/50 | |
| Manguera conexión U.Ext. - U. Int. | | Ud. | 3 x 1.5 + TT | 3 x 1.5 + TT | 3 x 1.5 + TT |
| Caudal de aire ventilador interior | Vel. máx. | $m^3/h$ | 570 | 700 | 1.250 |
| | Vel. media | $m^3/h$ | 480 | 520 | 1.100 |
| | Vel. mín. | $m^3/h$ | 350 | 450 | 1.000 |
| Potencia absorbida motor ventilador interior (V.máx.) | | W | 51,5 | 51,5 | 47 |
| Presión sonora U. Int. (Vel. máx./med./mín) [3] | | dB(A) | 35/29/24 | 35/29/24 | 38/33/28 |
| Caudal de aire ventilador exterior | | $m^3/h$ | 1.700 | 1.900 | 2.800 |
| Presión sonora U.Ext. [4] | | dB(A) | 33 | 36 | 39 |
| Conexiones línea de líquida | | “ | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| Conexiones línea de gas | | “ | 3/8 | 1/2 | 1/2 |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | | m | 12 | 12 | 12 |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | | mm | 760x590x285 | 760x590x285 | 845x695x335 |
| Dimensiones de la U.Int. (ancho x alto x profundo) | | mm | 795x269x165 | 845x286x165 | 995x292x194 |
| Peso U.Ext. | | Kg | 42 | 43 | 52 |
| Peso U. Int. | | Kg | 8 | 11 | 12,5 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente: 20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, remitirse al manual de instalación (I. máx.)
(6) Para longitudes frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

SPLIT
INVERTER

# CHARM INVERTER

Mando a distancia

- Refrigerante Ecologico R410A
- Eficiencia energética clase A
- Tecnología Inverter a corriente contínua DC
- Visualización de la temperatura en el dsiplay frontal
- Unidad exterior dotada de tapa de plástico para las conexiones frigoríficas y recubrimiento fonoabsorbente del compresor
- Rejilla de aspiración y filtros de carbón activo y antibacterias fácilmente extraibles
- Reinicio automático en caso de cortes de corriente
- Modalidad de funcionamiento nocturno para confort y ahorro energético
- Modalidad de funcionamiento Automático
- Función Timer
- Función Turbo
- Unidad exterior tratada con pintura electrostática anticorrosiva
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# CHARM INVERTER

| MODELO | | | 9 | 12 | 18 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación | | V-F-Hz | 230/1/50 | | | |
| Potencia frigorífica nominal (1) (5) (max) | | W | 2.600 (3.200) | 3.500 (3.750) | 5.000 (5.800) | 6.500 (7.200) |
| EER | | | 4,26 | 3,50 | 3,21 | 3,25 |
| Potencia absorvida total en refrigeración (1) (4) | | W | 610 | 1.000 | 1.550 | 2.000 |
| Intensidad nominal en refrigeración (1) (4) | | A | 2,8 | 4,6 | 10,7 | 9,0 |
| Deshumidificación | | l/h | 0,8 | 1,2 | 1,2 | 4,0 |
| Potencia calorífica nominal (3) (4) (max) | | W | 2.850 (3.800) | 3.850 (4.200) | 5.500 (6.400) | 7.200 (9.000) |
| COP | | | 4.22 | 3.61 | 3.66 | 3.62 |
| Potencia absorvida total en calefacción (3) (4) | | W | 675 | 1.065 | 1.500 | 1.990 |
| Intensidad nominal en calefacción (3) (4) | | A | 3,1 | 5,2 | 9,3 | 9,0 |
| Eficiencia energética según directiva 2002/CE | en refrigeración | | A | A | A | A |
| | en calefacción | | ABCDEFG | ABCDEFG | ABCDEFG | ABCDEFG |
| Refrigerante | | | R410A | | | |
| Caudal de aire unidad interior (max) | | m³/h | 480 | 530 | 850 | 1.100 |
| Presión sonora U. Interior (2) (max/med/min) | | db(A) | 35/31/27 | 37/33/28 | 45/43/41 | 42/38/34 |
| Dimensiones U.Interior (ancho x alto x profundo) | | mm | 878 x 283 x 178 | 878 x 283 x 178 | 960 x 300 x 195 | 1.090 x 330 x 205 |
| Peso U. Interior | | Kg | 10 | 10 | 13 | 17,5 |
| Dimensiones U.Interior (ancho x alto x profundo) | | mm | 848 x 540 x 320 | 848 x 540 x 320 | 913 x 680 x 378 | 950 x 840 x 420 |
| Peso U. Exterior | | Kg | 40 | 40 | 52 | 64 |
| Conexiones línea de líquido | | “ | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 3/8 |
| Conexiones línea de gas | | “ | 3/8 | 3/8 | 1/2 | 5/8 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC B.S. Temperatura ambiente: 27ºC B.S. / 19ºC B.H.
(2) Presión acústica referida a 1 m de distancia: U.E. en campo libre, U.I. en ambiente de 100 m³ con tiempo de reververación 0,5 sg.
(3) Temperatura del aire exterior: 7ºC B.S. / 6ºC B.H. Temperatura ambiente: 20ºC B.S.
(4) Con funcionamiento en refrigeración y en calefacción las condiciones nominales s/normas EN14511

**SPLIT**
**ON OFF**

# SPACE

Mando a distancia

- Refrigerante Ecologico R410A
- Eficiencia energética clase A
- Visualización de la temperatura en el dsiplay frontal
- Unidad exterior dotada de tapa de plástico para las conexiones frigoríficas y recubrimiento fonoabsorbente del compresor
- Rejilla de aspiración y filtros de carbón activo fácilmente extraibles
- Reinicio automático en caso de cortes de corriente
- Modalidad de funcionamiento noctruno para confort y ahorro energético
- Modalidad de funcionamiento Automático
- Función Timer
- Unidad exterior tratada con pintura electrostática anticorrosiva
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# SPACE

| MODELO | | | 9 | 12 | 18 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentación | | V-F-Hz | 230/1/50 | | | |
| Potencia frigorífica nominal (1) (4) (max) | | W | 2.650 | 3.500 | 5.300 | 6.400 |
| EER | | | 3,21 | 3,24 | 3,21 | 3,01 |
| Potencia absorvida total en refrigeración (1) (4) | | W | 825 | 1.080 | 1.650 | 2.120 |
| Intensidad nominal en refrigeración (1) (4) | | A | 3,6 | 4,7 | 7,2 | 9,2 |
| Deshumidificación | | l/h | 1,0 | 1,5 | 3,0 | 4,0 |
| Potencia calorífica nominal (3) (4) (max) | | W | 2.850 | 3.900 | 5.700 | 6.800 |
| COP | | | 3,61 | 3,62 | 3,41 | 3,21 |
| Potencia absorvida total en calefacción (3) (4) | | W | 790 | 1.075 | 1.670 | 2.120 |
| Intensidad nominal en calefacción (3) (4) | | A | 3,4 | 4,7 | 7,3 | 9,2 |
| Eficiencia energética según directiva 2002/CE | en refrigeración | | A | A | A | A |
| | en calefacción | | ABCDEFG | ABCDEFG | ABCDEFG | ABCDEFG |
| Refrigerante | | | R410A | | | |
| Caudal de aire unidad interior (max) | | m³/h | 450 | 540 | 830 | 830 |
| Presión sonora U. Interior (2) (max/med/min) | | db(A) | 38/36/34 | 38/34/30 | 45/42/40 | 45/42/40 |
| Dimensiones U.Interior (ancho x alto x profundo) | | mm | 740 x 250 x 180 | 805 x 280 x 215 | 1.020 x 310 x 228 | 1.020 x 310 x 228 |
| Peso U. Interior | | Kg | 8 | 9 | 14 | 15 |
| Dimensiones U.Interior (ancho x alto x profundo) | | mm | 848 x 540 x 320 | 848 x 540 x 320 | 913 x 680 x 378 | 1.018 x 700 x 412 |
| Peso U. Exterior | | Kg | 27 | 40 | 46 | 59 |
| Conexiones línea de líquido | | " | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 3/8 |
| Conexiones línea de gas | | " | 3/8 | 1/2 | 1/2 | 5/8 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC B.S. Temperatura ambiente: 27ºC B.S. / 19ºC B.H.
(2) Presión acústica referida a 1 m de distancia: U.E. en campo libre, U.I. en ambiente de 100 m³ con tiempo de reververación 0,5 sg.
(3) Temperatura del aire exterior: 7ºC B.S. / 6ºC B.H. Temperatura ambiente: 20ºC B.S.
(4) Con funcionamiento en refrigeración y en calefacción las condiciones nominales s/normas EN14511

MULTISPLIT
ON OFF

# DIAMOND DS - MS

Mando a distancia

- Refrigerante ecológico R 410A
- Unidad exterior con dos compresores para dos o tres unidades interiores
- Dos filtros de serie: vitamina C y carbón activo electrostático
- Aleta hidrofílica anticorrosión en las baterías interior y exterior
- Reinicio automático en caso de cortes de corriente
- Unidad exterior dotada de tapa de plástico para las conexiones frigoríficas y recubrimiento fonoabsorbente del compresor
- Función sleep para confort y ahorro energético
- Unidad exterior tratada con pintura electrostática anticorrosiva
- Función autodiagnosis en el arranque la unidad
- Salida de aire en doble dirección, según funcionamiento verano o invierno
- Timer con encendido y apagado diario
- Dos años de garantía total y tres años de garantía en compresores

# DIAMOND DS - MS

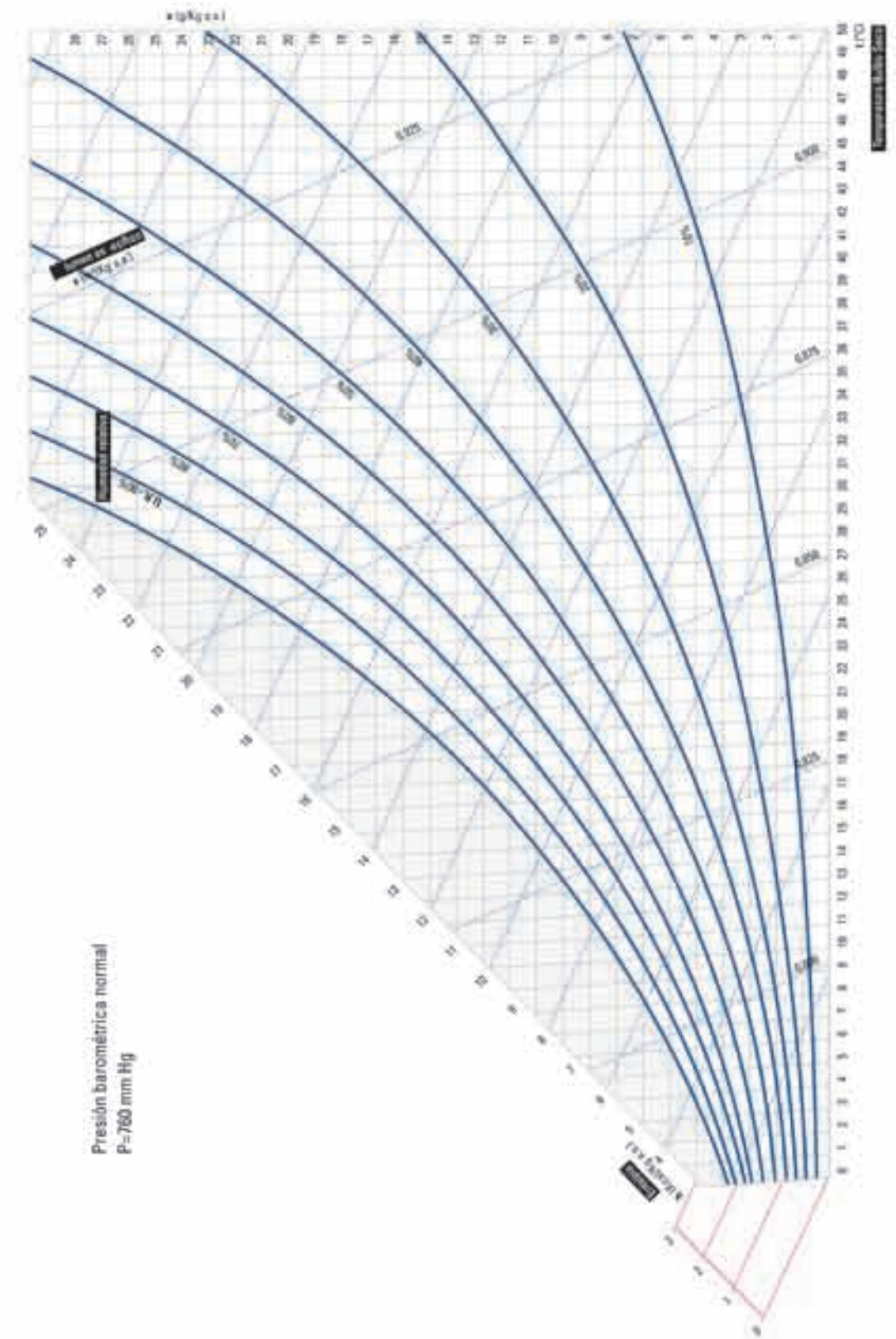
| MODELO | | | DS 9+9 | DS 9+12 | MS 9+9+9 | MS 9+9+12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencia frigorífica (1) | | W | 2.600 x 2 | 2.600 + 3.500 | 2.600 x 3 | 2.600 x 2 + 3.500 |
| Potencia absorbida en refrigeración (1) (5) | | W | 1.800 | 2.100 | 2.900 | 2.900 |
| Eficiencia energética | | | B | B | D | B |
| Corriente nominal en refrigeración (1) | | A | 8,1 | 9,4 | 13 | 13 |
| Deshumidificación (1) | | l/h | 1,0 x 2 | 1,0 + 1,2 | 1,0 x 3 | 1,0 x 2 + 1,2 |
| Potencia calorífica (2) | | W | 2.900 x 2 | 2.900 + 3.800 | 2.900 x 3 | 2.900 x 2 + 3.800 |
| Potencia absorbida en calefacción (2) (5) | | W | 1.900 | 2.150 | 2.800 | 2.800 |
| Corriente nominal en calefacción (2) | | A | 8,2 | 10 | 13 | 13 |
| Tipo de compresor | | | Rotativo | | | |
| Nº de compresores | | Ud. | 2 | | | |
| Refrigerante | | R | R 410A | | | |
| Carga refrigerante | | gr | 980 x 2 | 900 + 1.100 | 1550 +1150 | 1550 +1150 |
| Alimentación | | V/f/Hz | 230/1/50 | | | |
| Manguera de conexión U.Ext. - U.Int. | | Ud. | (4 x 1,5) x 2 | (4 x 1,5) x 2 | (4 x 1,5) x 3 | (4 x 1,5) x 3 |
| Caudal de aire ventilador interior | Vel. máx. | $m^3/h$ | 500 | 500 - 680 | 500 | 500 - 680 |
| | Vel. media | $m^3/h$ | 460 | 460 - 520 | 460 | 460 - 520 |
| | Vel. mín. | $m^3/h$ | 410 | 410 - 420 | 410 | 410 - 420 |
| Potencia absorbida motor ventilador interior (vel. máx.) | | W | 36,5 x 2 | 36,5 + 51,5 | 36,5 x 3 | 36,5 x 2 + 51,5 |
| Presión sonora U.Int. (Vel. máx./med./mín) (3) | | dB(A) | 31/29/27 | 31/29/27-34/28/23 | 31/29/27 | 31/29/27-34/28/23 |
| Caudal de aire ventilador exterior | | $m^3/h$ | 2.200 | 2.200 | 3.200 | 3.200 |
| Potencia absorbida motor ventilador exterior | | W | 140 | 140 | 200 | 200 |
| Presión sonora unidad exterior (4) | | dB(A) | 36 | 36 | 38 | 38 |
| Nº ventiladores U.Ext. | | Ud. | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Conexiones línea de líquido | | “ | 1/4” x 2 | 1/4” x 2 | 1/4” x 3 | 1/4” x 3 |
| Conexiones línea de gas | | “ | 3/8” x 2 | 3/8” - 1/2” | 3/8” x 2 | 3/8” x 2 - 1/2” |
| Longitud total máxima de tubería frigorífica | | m | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Dimensiones de la U.Ext. (ancho x alto x profundo) | | mm | 895 x 655 x 345 | 895 x 655 x 345 | 860 x 830 x 330 | 860 x 830 x 330 |
| Dimensiones de la U.Int mod.9 (ancho x alto x profundo) | | mm | 750 x 250 x 205 | | | |
| Dimensiones de la U.Int mod.12 (ancho x alto x profundo) | | mm | 815 x 280 x 215 | | | |
| Peso U.Ext. | | Kg | 75 | 76 | 81 | 81 |
| Peso U.Int. | | Kg | 8,5 | 8,5 - 10 | 8,5 | 8,5 - 10 |

**Condiciones:** (1) Temperatura del aire exterior: 35ºC bulbo seco. Temperatura ambiente: 27ºC bulbo seco / 19ºC bulbo húmedo
(2) Temperatura del aire exterior: 7ºC bulbo seco / 6ºC bulbo húmedo. Temperatura ambiente:20ºC bulbo seco. Ventilador interior con velocidad máxima
(3) Medido en campo libre a 10m de la unidad
(4) Medido en campo libre a 2m de la unidad
(5) Para dimensionamiento de la acometida eléctrica, remitirse al manual de instalación (I.máx.)
(6) Para distancias frigoríficas superiores, consultar con el Dpto. Técnico

# SERVICIOS FERROLI


- Diagrama psicrométrico 157
- Publicaciones 159
- Delegaciones Regionales de Ventas 161
- Servicio Post Venta 163
- Observatorio Ferroli para la Sostenibilidad 164

# DIAGRAMA PSICROMÉTRICO



Ferroli PRO

***La nueva herramienta para tu éxito profesional***

Exclusiva para instaladores profesionales que compren en distribución

## *Ser miembro de Ferroli PRO significa:*

Formar parte de un colectivo de profesionales instaladores cuyo objetivo es alcanzar el éxito profesional, con el apoyo de una marca líder única que te ofrece un completo catálogo de productos de climatización: calefacción de gas, calefacción eléctrica, energía solar térmica y aire acondicionado.

Además de numerosos beneficios económicos, ***Ferroli PRO*** pone a tu disposición ***servicios PROfesionales*** para ayudarte en tu proyecto empresarial.

Formación continuada | Nuevos negocios | Línea expertos | Contenidos | Ofertas profesionales

Oferta exclusiva de bienvenida

***Regístrate ya en www.ferroli.es***
***y consigue 10 euros (1)***

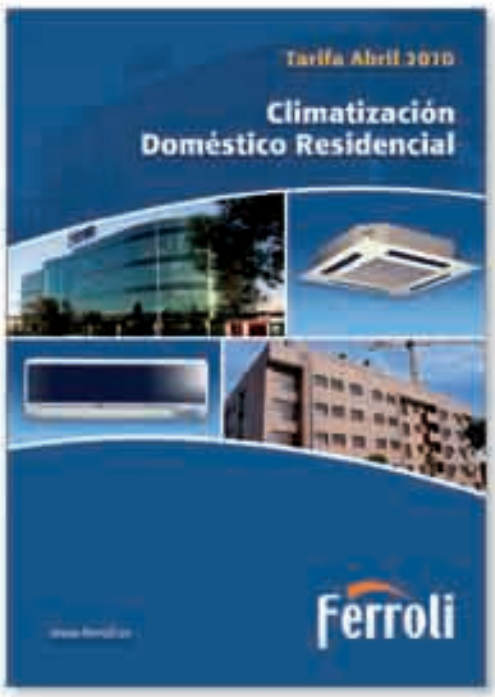
***¡Comprando Ferroli acumularás muchos euros y ganarás más, para conseguir tu éxito profesional!***

(1) Se abonarán sólo a partir de los primeros 50 € acumulados por compras según el programa Ferroli Pro.

Ferroli España, S.L.U. • Edificio Ferroli. Avda. Italia, 2 • 28820 Coslada (Madrid) • Línea Ferroli PRO 902 947 354 • www.ferroli.es

# PUBLICACIONES

Base de Datos




Tarifa Climatización Doméstico Residencial

Dossier Obras Ilustres de Climatización

Catálogo de Sistemas de Alta Eficiencia

Libro de Ideas Básicas de Climatización

# Convierta su casa en un hogar eficiente.

## BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA DE FERROLI

Cuidamos el medio ambiente para que el medio ambiente cuide de usted.

Con la **bomba de calor geotérmica de Ferroli aprovechará la energía del interior de la tierra** para producir calefacción y agua caliente sanitaria y para climatizar en verano. Un nuevo sistema de **alta eficiencia para su hogar.**

- Máximos ahorros.
- Alta eficiencia energética: COP>5,8. Por cada 1kW consumido, se obtienen 5 kW.
- Gestión energética óptima: prioridad de funcionamiento según eficiencia energética y en función de la demanda de ACS y de climatización.
- Bajo nivel sonoro: SPL am< 40 dB(A). Menos que un frigorífico.
- Reducidas dimensiones: como una lavadora.

Ahora, la naturaleza, le da más calor que nunca.

Más información:
www.ferroli.es
Tel.: 91 661 23 04
marketing@ferroli.es

Observatorio **Ferroli** para la **Sostenibilidad**

Ferroli
el mejor grado centígrado

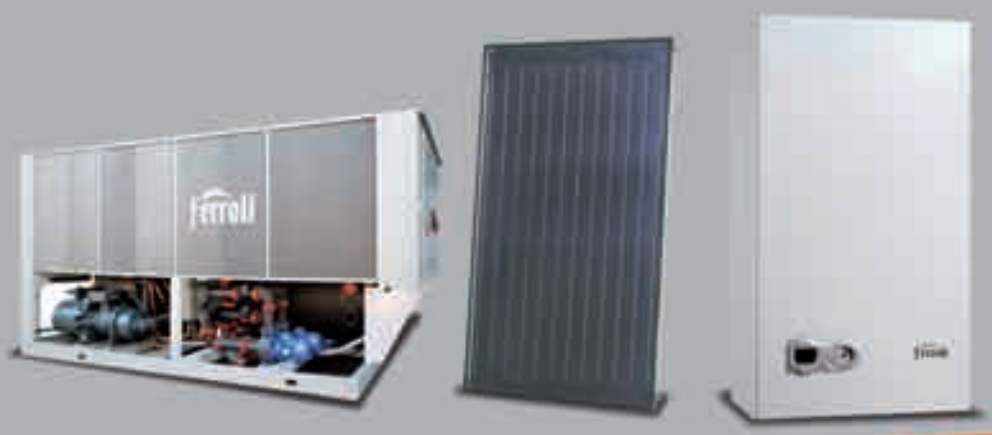
# DELEGACIONES REGIONALES DE VENTAS

## Jefaturas Regionales de Ventas

| | |
|---|---|
| CENTRO<br>Madrid, Castilla-La Mancha (excepto Albacete),<br>Ávila y Extremadura | Tel.: 91 661 23 04<br>Fax: 91 661 09 73<br>e-mail: *madrid@ferroli.es* |
| CENTRO-NORTE<br>Castilla-León (excepto Ávila y León)<br>y Cantabria | Tel.: 947 48 32 50<br>Fax: 947 48 56 72<br>e-mail: *burgos@ferroli.es* |
| NOROESTE<br>Galicia, León y Asturias | Tel.: 91 661 23 04<br>Fax: 91 661 09 73<br>e-mail: *coruna@ferroli.es* |
| LEVANTE-BALEARES<br>Levante, Albacete y Baleares | Tel.: 91 661 23 04<br>Fax: 91 661 09 73<br>e-mail: *delegacion.valencia@ferroli.es* |
| NORTE<br>País Vasco, Aragón, Navarra,<br>La Rioja y Soria | Tel.: 947 47 51 71<br>Fax: 976 35 15 26<br>e-mail: *delegacion.norte@ferroli.es* |
| CATALUÑA | Tel.: 93 729 08 64<br>Fax: 93 729 12 55<br>e-mail: *barna@ferroli.es* |
| ANDALUCÍA | Tel.: 91 661 23 04<br>Fax: 91 661 09 73<br>e-mail: *sevilla@ferroli.es* |
| CANARIAS | Tel.: 91 661 23 04<br>Fax: 91 661 09 73 |

# MÁS QUE SOLUCIONES GLOBALES EN CLIMATIZACIÓN

Ferroli es más que su proveedor de **soluciones globales de climatización en calefacción, energía solar térmica y aire acondicionado.** Es garantía, confort, profesionalidad para ofrecerle la solución más adecuada al sector y a las necesidades específicas de su cliente; compromiso medio ambiental y ante todo, **alta eficiencia.**




Ferroli PRO

Beneficiese de ser un instalador Ferroli Pro.

Ferroli

www.ferroli.es | Tel. 91 661 23 04 | marketing@ferroli.es

# SERVICIO POST VENTA

En todas las RHV y RHA, además de la puesta en marcha, Ferroli realizará tres intervenciones más cubriendo el periodo de garantía. La primera intervención se hará antes de los 3 meses (asegurando que las instalaciones funcionan a plena carga) y las dos siguientes espaciadas 6 meses.
Dar un servicio gratuito al cliente, asegurando el óptimo funcionamiento de la instalación, es el principal objetivo de Ferroli.

Dada la importancia que tienen para Ferroli las instalaciones de gran envergadura, el servicio SGF ofrece un seguimiento especial del producto con el objetivo de dar todas las prestaciones posibles a instalador y a usuario.

Estas operaciones de manteninmiento postventa serán realizadas por el Servicio de Asistencia Técnica Oficial de Ferroli y supervisadas por la propia marca Ferroli.

# MEJOR SERVICIO

Este catálogo de producto Ferroli desarrolla la línea de negocio de Aire Acondicionado realizando un fuerte apoyo a los profesionales con:

- **Equipo de ingenieros especializados de PreVenta,** que realizan proyectos de instalaciones en menos de 48 h. En instalaciones de mayor complejidad, trabajamos conjuntamente con las ingenierías en la búsqueda de la mejor solución térmica.
- **Centro de atención profesional en el teléfono 902 48 10 10,** que asesora al profesional para la instalación de equipos. Este centro está atendido por personal altamente cualificado con capacidad de respuesta tanto para las ingenierías, así como para las necesidades del instalador.
- **Centro de atención y recepción de avisos en el teléfono 902 197 397,** donde el usuario puede realizar los avisos de averías y conocer el estado en que se encuentran dichos avisos, solicitar la puesta en marcha de las instalaciones o realizar reclamaciones.

# OBSERVATORIO FERROLI PARA LA SOSTENIBILIDAD

Ferroli España S.L.U., atenta al cada vez mayor interés por las energías renovables y a los más altos valores en el respeto y protección del medio ambiente, **ha creado el Observatorio Ferroli para la Sostenibilidad, que nace con el objetivo de convertirse en un punto de referencia profesional** en cuanto a la preocupación por el **desarrollo sostenible** de nuestro planeta y a la búsqueda de **soluciones en eficiencia energética**.

De esta manera, Ferroli S.L.U. se convierte en la **primera empresa del sector** en España en contar con una **iniciativa de este tipo** que se ocupa de todo lo relacionado con los aspectos medioambientales, de la normativa aplicable, de las tendencias del sector y de sus aplicaciones prácticas tras la entrada en vigor del nuevo CTE.

El Observatorio Ferroli para la Sostenibilidad es una organización proactiva que, aprovechando el I+D de Ferroli y la más alta cualificación de los agentes profesionales externos, **realiza encuentros, estudios y debates con la finalidad de aportar soluciones** y conclusiones que contribuyan a conseguir una mayor eficiencia en las instalaciones energéticas, preservando nuestro entorno.

Dada la nueva situación económica, parece claro que las **oportunidades de crecimiento y diferenciación de los profesionales en el sector de la construcción** vienen de la mano de la implementación de la nueva normativa CTE y RITE, que abogan por unas **instalaciones más eficientes y sostenibles**. El profesional que se adapte y ejecute instalaciones eficientes utilizando todos los equipos que los fabricantes tienen disponibles, y aproveche las subvenciones que los organismos públicos ponen a su disposición, resultará claramente beneficiado.

Este Foro adquiere personalidad propia en la página web: **http://www.observatorioferroli.org**, donde el profesional podrá encontrar todas las **actividades, noticias, documentación técnica, biblioteca, buzón profesional, programa de cálculo para instalaciones solares, programas, ayudas, subvenciones y normativa, enlaces de interés, así como casos prácticos en edificios**.

Además podrá encontrar los vídeos de desarrollo de los Foros convocados hasta el momento:

- **I Foro de Soluciones Solares Integradas en la Edificación**, celebrado en la Fundación Canal Isabel II (Madrid - Noviembre 2007).
- **II Foro sobre Eficiencia y Calificación Energética en los Edificios**, celebrado el Día Mundial del Medio Ambiente en el Museu d'Art Contemporani (Barcelona - Junio 2008).
- **III Foro Técnico sobre Soluciones de Alta Eficiencia y Sostenibilidad** para Instalaciones de Climatización, celebrado en el Palacio de Congresos y de la Música Euskalduna (Bilbao - Octubre 2009).

**www.observatorioferroli.org**

AIR0057 CATÁLOGO TARIFA GENERAL CLIMATIZACIÓN 2010.

**Sede Central y Fábrica**

Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos
Tel. 947 48 32 50 • Fax 947 48 56 72
e.mail: ferroli@ferroli.es
http//www.ferroli.es

**Dirección General**

Edificio FERROLI
Avda. de Italia, 2
28820 Coslada
Madrid
Tel. 91 661 23 04 • Fax 91 661 09 91
e.mail: marketing@ferroli.es

Ferroli

EN COMPAÑÍA DEL Nº 1

A company of GRUPPO FERROLI

CE

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE